ROK III WARSZAWA 1929 WRZESIEŃ ZESZYT IX

WIEDZA LEKARSKA

MIESIĘCZNIK
POŚWIĘCONY PRZEGLĄDOWI
FRANCUSKIEGO PIŚMIENNICTWA
LEKARSKIEGO

REVUE MENSUELLE DE LA LITTERATURE MEDICALE FRANÇAISE

pod redakcją Doc. Dr. Wojciechowskiego

PRACE ORYGINALNE

DR S. CYTRONBERG

O działaniu koloidów ochronnych (mucilaginosa) i o t. zw. leczeniu adsorpcyjnym.

W niektórych stanach nadmiernej pobudliwości poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego wydaje się celowym zmniejszenie natężenia bodźców mechanicznych, chemicznych, cieplnych i t. d., wywieranych przez zawartość przewodu na jego ścianę (śluzówkę). W tym celu od wieków stosowane są ciała śluzowate, skrobjowate, przetwory gumy arabskiej i t. d.

Godne podziwu systematyczne badania *A. Gutbiera* i jego współpracowników, *Hubera, Kuhna* i inn. nad właściwościami najważniejszych z tych środków, jako to: rad. altheae, tubera salep, semen lini i t. d. znakomicie przyczyniły się do wyjaśnienia ich cech fizyczno-chemicznych i mechanizmu ich działania.

Według badań szkoły *Guthiera* odpowiednio przygotowane, wodne wyciągi z tych nasion i korzeni, jako też z ryżu, jęczmienia, owsa i t. d. oraz roztwory gumy arabskiej (mucilago gummi arabici) i t. p. są wielce złożonymi układami koloidowemi, w których środowiskiem rozpraszającym jest rozcieńczony wodny roztwor różnych elektrolitów i nieelektrolitów, zaś środowiskiem rozproszonym śluz lub ciała skrobjowate czy żywicze, cząstki których odznaczają się przeważnie znacznym stopniem nawodnienia i rozproszenia oraz wielkiem tarciem wewnętrznem, powodującem wybitną lepkość całego układu. Wskutek tej wielkiej lepkości utrudnione są w bardzo znacznym stopniu ruchy przypadkowe t. zw. akcydentalne całego układu polidispersoidowego, spowodowane bądź przez mechaniczne wstrząsanie, różnice ciepłoty w różnych warstwach cieczy i t. p. Ciała koloidowe, zawarte w wymienionych wodnych wyciągach i odwarach, są też mało podatne na skłaczające i strącające działanie czynników zewnętrznych, a to wskutek swego znacznego nawodnienia i rozproszenia. Ta właściwość cząstek kolo-

idowych jest powodem wielkiej trwałości ich stanu koloidowego. Wielki stopień rozproszenia koloidów powoduje również to, że ogólna ich powierzchnia jest bardzo znaczna i odpowiednio wielka jest suma ich energji powierzchnioczynnej, dzięki której one mogą działać, jako koloidy ochronne. W razie obecności wymienionych odwarów i wyciągów w świetle jelita następuje nagromadzenie się (adsorpcja) mnóstwa koloidów i krystaloidów, zawartych w treści jelitowej, na olbrzymiej powierzchni ich hidrofilowych cząstek. Nie bacząc na tę znaczną adsorpcję różnych składników treści jelitowej poprzednie właściwości wprowadzonego układu polidispersoidowego nie ulegają zbyt znacznym zmianom, t. j. zostaje zachowana w dużym stopniu jego wybitna lepkość i mała ruchliwość. Innemi słowy: pod wpływem wprowadzonych koloidów ochronnych ulegają zmianie zasadniczej cechy treści przewodu pokarmowego w tym kierunku, że wzrasta bardzo znacznie jej lepkość (tarcie wewnętrzne) i odpowiednio zmniejsza się jej podatność wobec ruchów mieszających i robaczkowych mięśniówki. Ponadto znaczne ilości cząstek rozproszonych lub rozpuszczonych w treści przewodu ułega adsorpcji przez hidrofilowe cząstki koloidu ochronnego. Natężenie bodźców chemicznych i mechanicznych, wywieranych poprzednio przez treść przewodu na jego ścianę znacznie się zmniejsza, a także ulega zahamowaniu wchłanianie jelitowe.

Dzięki tym właściwościom działania koloidów ochronnych są one oddawna stosowane w szeregu przypadków: 1) Dla łagodzenia smaku pokarmów i napojów, zbyt drażniących zakończenia nerwowe jamy ustnej, a zwłaszcza zbyt kwaśnych (adsorpcja jonów H), 2) w różnych sprawach nieżytowych i zapalnych w celu ochrony nadmiernie wrażliwej śluzówki przewodu pokarmowego, 3) dla zahamowania wchłaniania doustnie wprowadzonych trucizn i wreszcie 4) dla ochrony środków leczniczych, mających działać w dolnych odcinkach jelita, przed zbyt szybkiem wchłanianiem w górnych odcinkach jelita albo też dla ochrony górnych odcinków przewodu przed masowym działaniem całej wprowadzonej masy leku, mającego zadziałać na możliwie większą powierzchnię śluzówki jelita Bardzo dodatnie wyniki osiągano też oddawna w poważniejszych stanach zapalnych jelita grubego przy pomocy jego przemywania wymienionemi środkami leczniczemi, zwłaszcza, jakkolwiek niewiele zdawano sobie sprawy z ich swoistych fizyczno-chemicznych właściwości.

Wiele punktów stycznych z działaniem wymienionych powyżej środków leczniczych ma t. zw. leczenie adsorpcyjne*), polegające na doustnym wprowadzeniu większych lub mniejszych ilości maksymalnie rozdrobnionych ciał suchych nierozpuszczalnych w wodzie. Siły powierzchnioczynne grają wybitną rolę zarówno w działaniu leczniczem koloidów ochronnych, jako też w leczeniu adsorpcyjnym. Jednakże, w odróżnieniu od hidrofilowych koloidów ochronnych, których cząstki odznaczają się wielką zdolnością pęcznienia w wodzie, co nadaje całemu układowi polidispersoidowemu wybitne cechy emulsoidu koloidowego*), środki lecznicze, o których teraz mowa, są typowemi przedstawicielami ciał hidrofobowych, których cząstki nie pęcznieją w wodzie, i których mieszanina z wodą ma swoiste cechy zawiesiny (suspensji lub suspensoidu). W stanach chorobowych przewodu pokarmowego leczenie adsorpcyjne odgrywa coraz większą rolę. Dlatego też uważam za konieczne omówić je nieco obszerniej.

Stosowanie ciał o silnym działaniu adsorpcyjnym datuje się jeszcze od czasów starożytnych. Już *Dioscorides* **) polecał rozproszkowaną Bolus alba w zatruciach oraz jako środek opatrunkowy przy ranach zanieczyszczonych. Stosowano je też z dobrym wynikiem przez całe średniowiecze i w czasach nowszych, aż do chwili stopniowego przeniknięcia pojęć chemicznych do nauki o działaniu leków. Niemożność wykazania jakiegokolwiekbądź odczynu chemicznego pomiędzy nierozpuszczalnym, chemicznie mało czynnym proszkiem bolusowym a tkanką zapalną lub jej wydzielinami wywoływało powątpiewania co do jakiejkolwiekbądź skuteczności tego obojętnego środka. Bodźcem do ponownego zastosowania bolus alba i podobnych, rozproszkowanych, chemicznie obojętnych ciał, w lecznictwie dały spostrzeżenia techników przemysłowych końca XVIII i początku XIX wieku. Mianowicie, *Loewitz* zwrócił uwagę na zdolność rozproszkowa-

*) Wyraz „leczenie adsorpcyjne" zostało wprowadzone przez L. Lichtwitza, l. c.

**) Wg. Bechholda, l. c.

nego węgla drzewnego usuwania zanieczyszczeń z różnych roztworów i już w roku 1794-ym węgiel drzewny znalazł zastosowanie w angielskich rafinerjach. W roku 1812 Francuz *Figuier* wykazał, że węgiel kostny jeszcze silniej, niż węgiel drzewny usuwa wszelkie zmętnienia i zanieczyszczenia płynów, zaś w kilkanaście lat później *Dumond* podał sposoby przygotowania i celowego zastosowania węgla kostnego. Niemal jednocześnie du *Bussy* wskazał różne sposoby przygotowania węgla drzewnego, przy pomocy których udaje się wybitnie powiększyć jego odbarwiające właściwości.

Opierając się po części na spostrzeżeniach, poczynionych przy stosowaniu węgla sproszkowanego w przemyśle, *Garrod* ogłosił w roku 1845 nader ważną pracę p. t. „Węgiel zwierzęcy, jako odtrutka", w której zwrócił uwagę na zdolność węgla zwierzęcego, podawanego doustnie, do unieszkodliwiania wypitych trucizn. Nie bacząc na przełomowe spostrzeżenia *Garroda*, stosowanie węgla, bolus alba i t. d., jako odtrutki oraz w leczeniu stanów chorobowych przewodu pokarmowego była przez szereg dziesiątków lat w zaniedbaniu tak dalece, że w większości podręczników farmakologji z okresu lat 1880—1910 działanie węgla nie jest nawet wspomniane. To też jest wielką zasługą *Biltza, Stumpfa, Wiechowskiego, Adlera, Lichtwitza* i innych, że ponownie wprowadzili środki adsorpcyjne do medycyny wewnętrznej i że rozszerzyli zakres ich stosowania.

Biltz, jako pierwszy, zdołał wykazać, że właściwość koloidowego żelaza dializowanego (Liquor ferri dialysati) strącania i unieszkodliwiania arszeniku nie polega na odczynie chemicznym pomiędzy temi ciałami, jak myślano dawniej, lecz na adsorpcji cząstek związków arszenikowych przez koloidowe cząstki żelaza. Okazało się ponadto, że nietylko koloidowe żelazo jest w stanie adsorbować arszenik, lecz że to samo działanie można wywrzeć przez wszelkie inne zawiesiny bardzo rozdrobnionych proszków nierozpuszczalnych w wodzie.

Późniejsze badania ustaliły niezbicie, że „wiązanie" arszeniku przez zawiesiny tych ciał przebiega według wzorów adsorbcyjnych, ustalonych przez *H. Freundlicha*. Stwierdzono również, że różne gatunki sproszkowanego węgla, porcelany, koloidowe rostwory kwasu krzemowego i t. d. adsorbują wiele trucizn, jako to fenol, strychninę, jady drobnoustrojowe i t.d. niekiedy tak silnie, że trucizny te po wprowadzeniu doustnym podskórnym, a nawet dootrzewnowym nie ulegają wchłanianiu wcale, albo też tak powoli, że nie wywołują zaburzeń. Tak np. znane jest doświadczenie, przeprowadzone na sobie jeszcze w roku 1830 przez aptekarza *Thouery*, który połknął 1 gr. strychniny (dziesięciokrotną dawkę śmiertelną) razem z 15 gr. sproszkowanego węgla i pozostał zdrów (p. *Bechhold*).

Wiechowski podawał zwierzętom doświadczalnym błękit metylowy oraz jad błoniczy po uprzedniem dokładnem zmieszaniu tych ciał z węglem zwierzęcym. Okazało się, że siła adsorpcyjna węgla wobec nich była tak znaczna, że one wcale nie zostały wessane w jelicie. Węgiel adsorbował także bardzo silnie kwas karbolowy, tak, że można było podawać zwierzętom bez żadnej szkody ilości tegoż wielokrotnie przewyższające dawkę trującą. W przeciwieństwie do adsorbowanego przez węgiel jadu błoniczego, lub błękitu metylowego, które wcale nie ulegały wchłanianiu w jelicie, kwas karbolowy ulegał coprawda wessaniu i z biegiem czasu można było wykryć w moczu niemal całą ilość podanego fenolu. Jednakże wskutek mocnego zatrzymywania fenolu przez węgiel wchłanianie tej trucizny w jelicie odbywało się tak powoli, że jej wydzielanie przez nerki mogło nadążyć za wchłanianiem jelitowym tak, że jej stężenie we krwi i tkankach nie wystarczało do wywołania swoistych zaburzeń.

Dalsze badania wielu autorów nad różnemi gatunkami węgla pochodzenia zwierzęcego (carbo sanguinis, węgiel kostny), roślinnego (sosnowego, lipowego, jodłowego i t. d.), koksu z węgla brunatnego, kamiennego, antracytu, grafitu, sadzy i t. d. i innemi ciałami o silnym działaniu adsorpcyjnym, jako to bolus, sproszkowaną porcelaną (kaolina), talkiem, świeżo strąconemi nierozpuszczalnemi solami bizmutu, wapnia, baru, tlenkiem i wodorotlenkiem żelaza, koloidowym kwasem krzemowym, azbestem i t. d. wielce rozszerzyły zakres naszych wiadomości o właściwościach tych oraz o celowem ich stosowaniu. Okazało się, że każde z nich ma szereg odrębnych właściwości. Niektóre adsorbują przeważnie lub wyłącznie

pewną grupę ciał płynnych lub gazowych podczas gdy inne odznaczają się silną zdolnością adsorpcyjną wobec bardzo znacznej ilości różnych ciał. Energja adsorbcyjna każdego poszczególnego środka wobec danego ciała adsorbowanego także jest zmienna i wielce zależy od sposobu przygotowania odnośnego środka, odczynu środowiska i t. d.

Pośród wymienionych środków adsorpcyjnych odpowiednio przygotowany węgiel odznacza się największym zakresem działania adsorpcyjnego tj. jego zdolność adsorpcyjna rozciąga się na największą ilość rozmaitych ciał.

Działanie lecznicze każdego gatunku węgla zależy od materjału, z którego został przygotowany i od sposobu przygotowania. Każda substancja, z której, przy silnym nagrzaniu, powstaje węgiel, nadaje się do przygotowania czynnego węgla adsorpcyjnego, jednakże zwęglanie winno obowiązkowo odbywać się w obecności odpowiednich ciał nieorganicznych, przedewszystkiem alkalji (potasz) i t. p. lub soli przy dostępie tlenu.

Można też otrzymać węgiel adsorbujący z gotowych gatunków różnych węgli, jeżeli poddać je działaniu silnego gorąca (do 1000°C) w atmosferze różnych gazów, np. amonjaku, SO_2 lub powietrza, a najlepiej dwutlenku węgla i pary wodnej. Niemal każda wytwórnia węgla leczniczego stosuje nieco odrębny sposób jego przygotowania, wobec czego rozmaite przetwory patentowane, używane w praktyce, różnią się dość znacznie pod względem składu chemicznego, stopnia rozdrobnienia, a co najważniejsze, pod względem swej energji adsorpcyjnej.

Próbki węgla zwierzęcego *Mercka* zawierały według dokładnych badań *Glaessnera i Suida* z 1907 roku 70% węgla, 1.7% wodoru, 7,2% azotu, 14,7% tlenu (i siarki) i 6,4% popiołu, w tym około 0,026% żelaza. Bardzo czysty węgiel, przygotowany przez *Warburga* z kwasu benzoesowego, zawierał około 96% węgla, 0,6% wodoru, 3,4% tlenu oraz zaledwie ślady żelaza (0,0013%) i innych domieszek. Obecnie stosowane gatunki adsorbującego węgla zwierzęcego *Mercka* i innych fabryk zawierają mniejszą ilość domieszek, niż dawniejsze gatunki, tym niemniej, nie udało się dotychczas, o ile mi wiadomo, otrzymać węgla adsorbującego, bezwzględnio wolnego od wszystkich domieszek.

Nie bacząc na bardzo liczne badania dotychczas jeszcze nie ustalono niezbicie, na czym polega wybitna zdolność węgla do adsorbowania gazów lub cząstek stałych, rozproszonych, czy też rozpuszczonych w wodzie i innych płynach. Większość autorów była do niedawna zdania, że działanie adsorpcyjne węgla sproszkowanego jest wyłącznie następstwem jego ogromnej powierzchni. Im bardzie rozdrobniony jest węgiel, im mniejsza jest każda jego poszczególna drobina, tym większa jest suma powierzchni wszystkich drobin i tym większe są siły powierzchnioczynne, powstające przy zetknięciu się węgla z jakimkolwiek bądź płynem, lub gazem na powierzchni granicznej, węgiel—płyn, lub węgiel—gaz. Dzięki tej energji powierzchnioczynnej węgla gazy oraz rozproszone lub rozpuszczone w płynie cząsteczki ciał stałych a także cząsteczki samego płynu (*Ostwald i Izaguirre, P. N. Pawlow* i inni) ulegają nagromadzeniu się na powierzchni drobin węgla.

Koltkoff, Hall, Feigl i inni wygłosili zdanie, że właśnie zanieczyszczenia węgla, mianowicie, jego domieszki mineralne, albo też złożone związki, zawierające tlen, wodor i azot są przyczyną jego wybitnie wielkiej zdolności adsorpcyjnej.

Ruff, Mugden i Hohlfeld początkowo także byli tego zdania. Lecz po przeprowadzeniu szeregu doświadczeń nad „aktywacją" węgla w różnych warunkach, t. j. przy nagrzewaniu go do różnej ciepłoty i w obecności różnych gazów oraz ilościowo i jakościowo odmiennych domieszek mineralnych, przyszli oni do innego przeświadczenia. Obecne ich poglądy na tę sprawę, oparte na wynikach doświadczalnych i na ścisłych obliczeniach matematycznych, przedstawiają się w zwięzłym streszczeniu, jak następuje:

1. Mocno „czynny" węgiel adsorbujący różni się od „nieczynnego" węgla, z którego został przygotowany, tym, że jego zdolność adsorbowania kwasu karbolowego (fenolu) i innych ciał podobnych jest około 50 razy większa. Natomiast, jego zdolność adsorbowania gazów jest tylko około 3 razy większa. By określić energję adsorpcyjną węgla czynnego nie wystarcza zatym mierzenie jego adsorpcji wobec gazów, lecz koniecznym jest mierzenie jego energji adsorpcyjnej

wobec fenolu, sublimatu, kwasu szczawiowego, barwików i t. p.

2. Do przygotowania czynnego węgla nadają się tylko gatunki węgla bezpostaciowego, t. j. takie, które zawierają stosunkowo niewielką ilość nasyconych, uporządkowanych atomów węgla (krystalicznego grafitu) oraz bardzo znaczną ilość nienasyconych energetycznie nieuporządkowanych atomów, lub grup atomów węgla. W węglu bezpostaciowym nasycone i nienasycone atomy węgla otaczają wspólnie jamy o średnicy około 1 μ pozostałość po komórkach pierwotnej tkanki żywej, z której pochodzi dany węgiel. Obok tych jam stosunkowo dużych, istnieje jeszcze o wiele większa ilość jam znacznie mniejszych, t. zw. szpar atomowych, połączonych nader cienkiemi kanalikami. Ściany pomiędzy jamami mniejszemi mają rozmaitą grubość i są wielce wykrzywione. W najmocniej czynnych gatunkach węgla grubość ścian jest najmniejsza i wynosi zaledwie tyle, co przekrój 3 atomów węgla. Oprócz nasyconych i nienasyconych atomów węgla w wymienionych ścianach zawarte są także poszczególne atomy lub związki chemiczne innych pierwiastków, resztek mineralnych domieszek węgla. Podstawowa struktura węgla bezpostaciowego ma więc kształt tworu gąbczastego. Nienasycone atomy węgla albo też grupy jego nienasyconych atomów, dostępne ze strony wewnętrznych większych i mniejszych jam są właśnie ośrodkami adsorpcyjnemi, przyciągającemi ciała adsorbowane.

3. W nieczynnym węglu bezpostaciowym wewnętrzna powierzchnia większych jam jest pokryta warstwą nasyconych atomów węglowych, powstałych podczas zwęglania. Grubość tej wyściółki wynosi kilka atomów. Jest ona tak szczelna, że w zupełności zamyka (nawet helowi) dostęp do małych jamek. Wszelako, i taki nieczynny węgiel jest w stanie dość dobrze adsorbować różne gazy, a to dzięki przyciągającemu działaniu nienasyconych atomów węgla, przenikajęcemu z głębi poprzez warstwę atomów krystalistycznych.

4. Następowa aktywacja węgla ma na celu usunięcie wymienionej wyściółki. Można to osiągnąć przy pomocy rozmaitych czynników chemicznych i odpowiedniej ciepłoty (nagrzewanie w atmosferze H_2O, CO_2, p. w.). Po usunięciu warstwy węgla krystalicznego zostaje udostępniona droga do najmniejszych jam i do czynnych atomów nienasyconych, zawartych w ich ścianach. W następstwie aktywacji węgla, jego swoista zdolność adsorpcyjna wobec fenolu sublimatu i t. p. zwiększa się wielokrotnie zaś adsorpcja gazów obojętnych wzrasta li tylko proporcjonalnie do ogólnego powiększenia się dostępnej wewnętrznej powierzchni węgla.

Ostatnio i *Herbst* wygłasza podobny pogląd na przyczyny wybitnej zdolności adsorpcyjnej węgla „czynnego“. Autor ten kładzie ponadto szczególny nacisk na energję cieplną, wyzwalającą się podczas zwilżenia węgla wodą, lub innemi płynami (t. zw. Benetzungswaerme), która jest tym większa, im bardziej czynnym jest dany gatunek węgla. Podczas, gdy przy zwilżeniu wodą jednego grama zwykłego węgla drzewnego osiąga się 7,4 ciepłostek, to przy zwilżeniu tej samej ilości węgla bardzo czynnego wyzwala się około 50 ciepłostek (*Chappius*). W działaniu węgla adsorpcyjnego należy według *Herbsta* odróżnić i l o ś ć adsorbowanego materjału od s z y b k o ś c i adsorpcji. Adsorbowana ilość jest uwarunkowana aktywnością węgla, która znów zależy od jego czystości (braku domieszek) i od wielkości oraz ilości jam wewnętrznych. Należy dążyć do otrzymania takiego gatunku węgla adsorbującego, by każda dowolna cząstka adsorbowanego materjału miała dostęp do wszystkich nienasyconych atomów, lub cząstek węgla. — Szybkość adsorpcji jest znowóż zależna od stopnia mechanicznego rozdrobnienia węgla. Im drobniejsze są jego poszczególne ziarenka, tym szybkość adsorpcji jest większa. Największej szybkości adsorpcji można więc spodziewać się po węglu o ziarenkach wielkości drobin sadzy.

Do stosowania doustnego bardziej nadają się jednak przetwory węgla o nieco większych ziarenkach (0,5 — 1,0 mm. średnicy) łatwiejsze do połykania. Przetwory te odznaczają się coprawda mniejszą szybkością adsorpcji, jednakże, w razie stosowania mocno czynnych gatunków węgla, ogólna ilość materjału adsorbowanego przez nie jest niemniejsza, niż przy stosowaniu wielce rozdrobnionych proszków.

Przez następowe zadziałanie na gotowy przetwór czynnego węgla zasadami, kwasami, lub pewnemi solami, można jeszcze dodatkowo wzmocnić jego działanie adsorpcyjne wobec niektórych ciał, zwłaszcza gazów, które czysty węgiel adsorbuje w sposób niedostateczny.

Jak wynika z powyższych wywodów, działanie adsorpcyjne przetworów węgla i jego skuteczność lecznicza jest tak dalece zależna od odpowiedniego przygotowania, że, chcąc osiągnąć dobre wyniki lekarz winien stosować tylko przetwory o znanym, wypróbowanym na człowieku, działaniu. Energji adsorpcyjnej, danego przetworu, mierzonej in vitro siłą jego adsorpcyjnego działania wobec różnych gazów i roztworów płynnych nie można bowiem utożsamiać z jego działaniem in vivo. W przewodzie pokarmowym wprowadzony węgiel wchodzi w styczność z tak wielką ilością różnych ciał, mogących ulec adsorpcji, oraz z tak wielce zmiennemi właściwościami środowiska, jako to z różnym stężeniem jonów wodorowych, różnym ciśnieniem i t. d., że jest rzeczą niemożliwą przewidzieć zgóry przed doświadczalnem wypróbowaniem, jakie będzie jego działanie in vivo. Stosowanie poszczególnych gatunków węgla i innych ciał adsorbujących winno też mieć na względzie bezpośredni cel, do którego zmierzamy.

Ogółem, leczenie adsorpcyjne stanów chorobowych przewodu pokarmowego przy pomocy odpowiednich środków leczniczych i djetetycznych znalazło dotychczas zastosowanie:

1) W przypadkach wzmożonego ilościowo i jakościowo wydzielania żołądkowego (hypersecretio et hyperchlorhydria) niezależnie od tła tego zaburzenia czynnościowego, a więc zarówno w nieżycie nadkwaśnym żołądka, wrzodzie trawiennym żołądka, lub dwunastnicy i t. d., jako też w „samoistnych", czy „wtórnych" nerwicach żołądka.

Węgiel adsorpcyjny, bolus alba, kaolina, kwas krzemowy i inne odnośne środki lecznicze, jak również mocno rozdrobnione pokarmy białkowe, emulgowane tłuszcze i t. d. adsorbują m. inn. także jony wodorowe i właśnie z tej ich zdolności czyni się obecnie użytek w celu zwalczania nadmiernej kwaśności treści żołądkowej. Wszystkie te wymienione środki, wprowadzone doustnie, na szczycie wydzielania żołądkowego sprawiają natychmiastową ulgę wskutek związania (adsorpcji) nadmiaru wolnego kwasu. One posiadają tę wyższość nad stosowanemi w tym samym celu alkaljami, że nie wywołują następowego wzmożenia się wydzielania żołądkowego.

Przy dawkowaniu przetworów węgla w tych przypadkach kierować się należy zarówno jakością węgla, jako też natężeniem stwierdzonej hipersekrecji i hiperchlorhidrji. W każdym razie pożądane jest pewne umiarkowanie odnośnie do wielkości stosowanych dawek, a to ze względu na możliwość wywołania, lub pogorszenia zaparcia, do którego odnośni chorzy są skłonni.

Bardzo dobre wyniki osiąga się też przy pomocy systematycznych płukań żołądka zawiesiną węgla, kaoliny i t. p.

Badania *Keefera* i inn. dowiodły, że in vitro węgiel zwierzęcy adsorbuje nietylko jony wodorowe, lecz także pepsynę w stopniu bardzo znacznym. Zachodziła więc obawa, że stosując węgiel w różnych sprawach chorobowych jelita (p. n.), połączonych nie z nadmiernym, lecz z prawidłowym, lub nawet upośledzonym wydzielaniem żołądkowym, można narazić na szwank trawienie żołądkowe, a to wskutek adsorpcji głównych fizyczno-chemicznych czynników trawienia żołądkowego, t. j jonów H. i pepsyny. *H. Straus* dowiódł jednak, że in vivo adsorpcja pepsyny przez węgiel zwierzęcy jest stosunkowo nieznaczna, tak, że żołądek z jako tako zachowaną wydolnością wydzielniczą jest w stanie dobrze strawić śniadanie próbne nawet przy jednoczesnym spożyciu dużej dawki (15 gr.) węgla zwierzęcego, przyczym w treści żołądkowej, wydobytej w godzinę po spożyciu próbnego śniadania stwierdza się ilość pepsyny nie o wiele mniejszą niż prawidłowo.

Zresztą, chcąc uniknąć wiązania jonów wodorowych soku żołądkowego przez węgiel, można stosować Carbazid, t. j. przetwór, otrzymany przez zadziałanie kwasu solnego na czynny węgiel absorbujący. Przetwór ten oddaje według *Porgesa* z łatwością HCl w chwili zetknięcia się z dostateczną ilością płynu, a więc i w treści żołądkowej.

2. W rozwolnieniach często towarzyszących różnym postaciom czynnościowych zaburzeń trawienia żołądkowego i jelitowego oraz nieżytom jelita. Środki adsorbujące „wiążą" w tych przypadkach nieprawidłowe ilościowo, lub jakościowo, pochodne zaczynowego rozszczepiania białka, węglowodanów, lub tłuszczów. Zwłaszcza gazowe pochodne zaczynowego, lub bakteryjnego rozszczepiania pokarmów ulegają w silnym stopniu adsorpcji. Drażniące

działanie tych ciał na śluzówkę jelita i nadmierne mechaniczne rozdęcie jego mięśniówki zostaje zahamowane z tym skutkiem, że ustaje męczące i osłabiające chorego rozwolnienie.

Szczególnie w przypadkach nieprawidłowego przebiegu jelitowego trawienia białka (fermentacja gnilna) stosowanie węgla daje znakomite wyniki, a to dzięki jego silnemu działaniu adsorpcyjnemu wobec bardziej lub mniej rozszczepionych peptydów i kwasów aminowych, niedawno dokładnie zbadanemu przez *Abderhaldena Fodora* i inn. Niemniej doniosłe jest działanie ciał adsorbujących w przypadkach nadmiernej fermentacji węglowodanów. W jednych i drugich przypadkach adsorpcji ulegają nietylko drażniące pochodne skrobji błonnik oraz odnośne zaczyny, lecz także drobnoustroje (p.n.), powodujące owo nadmiernie wzmożone nieprawidłowo przebiegające rozszczepianie białek, skrobji i błonnika.

Stosując od kilku lat leczenie adsorpcyjne w większości przypadków rozwolnień na tle nieżytów jelit oraz niestrawności żołądkowo jelitowych, przyszedłem do przekonania, że w tych stanach chorobowych największe przysługi wyświadczają, pośród bardzo licznych przetworów zagranicznych: tabletki węgla oraz węgiel ziarnisty (carbo granulatus) *Mercka*, zaś z pośród przetworów krajowych węgiel *Spiessa, Klawego*, wytwórni „Motor“ stoją na mniej więcej jednakowym, dość wysokim poziomie. Zazwyczaj wystarczają dawki, polecane przez odnośne wytwórnie. Jednakże, w cięższych przypadkach ostrych można stosować dawki znacznie większe, bez obawy powikłań. To samo odnosi się do uporczywych przypadków przewlekłych, z tym jedynie ograniczeniem, że ze względu na bądź co bądź możliwe upośledzenie trawienia żołądkowego i jelitowego, wskutek adsorpcji jonów H, pepsyny, trypsyny, inwertyny (*Griffin* i *Nelson*) i t. d. wskazane są co tydzień jedno lub parodniowe przerwy.

3. W ostrych sprawach zakaźnych jelita cienkiego i grubego, jako to w czerwonce, cholerze, durze brzusznym paratyfusie i t.d. oraz w innych ostrych czy przewlekłych sprawach jelita.

W tych stanach chorobowych chodzi przedewszystkim o wykorzystanie zdolności węgla, bolus alba, kaoliny i t. d. do adsorbowania drobnoustrojów, oraz ich jadów. Ta własność środków adsorbujących znana jest już dość dawno. Jednakże, zastosowanie jej w leczeniu wymienionych stanów chorobowych rozpowszechniło się dopiero w czasie wojny podczas licznych epidemji wśród wojsk walczących.

Bardzo szczegółowe i systematyczne badania *Eisenberga* oraz *Salusa* wielce przyczyniły się do pogłębiania naszych wiadomości w tej dziedzinie.

Eisenberg przeprowadził szereg doświadczeń nad adsorpcją bakterji cholery, duru brzusznego i wielu innych drobnoustrojów przez wielką ilość (około 50) różnych nieorganicznych i organicznych ciał, mianowicie, węgiel, bolus alba, kwas krzemowy, piasek, kreda, tlenek cynku i t. d. Według niego spostrzegane ilościowe różnice w stopniu adsorpcji drobnoustrojów przez rozmaite adsorbencja zależą wyłącznie od wielkości powierzchni (od stopnia rozdrobnienia) tych ostatnich, a nie od ich właściwości chemicznych. By zaadsorbować przeszło 99% bakterji z określonej zawiesiny gronkowców potrzeba było 8 mg. węgla zwierzęcego, albo 9 mg. drobnego żwiru krzemowego, albo też 12 mg. bolus alba i t. d. Gram — dodatnie bakterje ulegają ogółem znacznie mocniej adsorpcji, niż Gram—ujemne. Pośród poszczególnych gatunków tych dwuch wielkich grup mikrobów również stwierdza się różnicę w stopniu adsorbowania. Najsilniej ulegają adsorpcji pasożyty sarcina lutea, o wiele słabiej bakterje cholery i duru.

Niektórzy autorowie (*Unna, Aronson, Tamura, Reichert*) są zdania, że przyczyną niejednakowego adsorbowania się różnej barwliwości i innych swoistych cech fizyczno-chemicznych poszczególnych drobnoustrojów jest ich odmienny skład chemiczny, zwłaszcza większa lub mniejsza zawartość ciał tłuszczowatych (lipoidów).

Kuhn wykazał, że z mieszaniny prątków okrężnicy i duru bolus alba adsorbuje znacznie więcej prątków duru, podczas, gdy węgiel adsorbuje w jednakowym stopniu oba gatunki.

Te oraz inne podobne spostrzeżenia *Salus* objaśnia ujemnym ładunkiem elektrycznym cząstek zawiesiny bolus alba, podczas gdy drobiny węgla są jego zdaniem naładowane dodatnio. Wygłaszając ten pogląd, *Salus* opiera się na dawniejszej teorji *Michaelise i Rony* o istnieniu dwuch rodzajów adsorbcji, a mianowicie: 1) ad-

sorpcji mechanicznej, w której główną rolę grają czynniki mechaniczne, mianowicie ogromna energja powierzchnioczynna ciał wielce rozdrobnionych, i 2) adsorpcja „elektrochemiczna", w której przeważającą rolę grają powinowactwa chemiczne oraz odmienne ładunki elektryczne ciała adsorbującego i adsorbowanego. Podczas gdy węgiel jest w myśl tej teorji głównym przedstawicielem adsorpcji mechanicznej, bolus alba działa dzięki swemu ujemnemu ładunkowi elektrycznemu przeważnie na dodatnio naładowane ciała.

Na podstawie spostrzeżenia, że ten sam środek adsorpcyjny z różną siłą adsorbuje rozmaite gatunki bakterji *Salus* wygłasza pogląd, że na bakterje należy zapatrywać się, jako na cząstki koloidowe z przeważającym dodatnim lub ujemnym ładunkiem elektrycznym. Dodatnio naładowane drobnoustroje zostają mocniej zaadsorbowane przez ujemnie naładowane ciała adsorbujące, a ujemnie naładowane bakterje zostają mocniej zaadsorbowane przez dodatnio naładowane ciała adsorbujące.

Należy jednak, zaznaczyć, że *Salusowi* nie udało się bezpośrednio dowieść, czy przy przepuszczaniu prądu elektrycznego przez zawiesinę bakterji one wędrują wybiorczo do anody, lub katody, ponieważ w odnośnych doświadczeniach większość drobnoustrojów ginęła. Zresztą, *Michaelis* i *Rona* ostatnio sami zmienili swój pogląd na t. zw. elektrochemiczną adsorpcję, a to pod wpływem wyników późniejszych doświadczeń własnych i innych (*Fodor*). Ciekawe poglądy *Salusa* można więc narazie uważać jedynie za pomysłowe, lecz nieco dowolne i ryzykowne przypuszczenia.

Zdolność danego środka do adsorbowania bakterji i ich jadów swoistych, nie idzie w parze z jego zdolnością do adsorbowania różnych płynów i gazów. *Walter* np. zdołał wykazać, że węgiel koloidowy, t. zw. „Carcolid" o wiele silniej adsorbuje jady bakteryjne, niż zwykły węgiel zwierzęcy, podczas gdy ten ostatni znacznie silniej adsorbuje błękit metylowy. *Walter* podaje też, że przy stosowaniu Carcolidu w przypadkach ostrych i przewlekłych nieżytów zakaźnych, przebiegających z silnym rozwolnieniem, otrzymał szczególnie dobre wyniki.

Chcąc połączyć adsorbujące działanie węgla. lub bolus alba z działaniem bakterjobójczym prądu elektrycznego, *H. Bechhold* pokrywał powierzchnię ziarenek tych środków adsorbujących cienką warstewką srebra, rtęci, lub miedzi w ilości około 0,6 gr. metalu na 100 gr. bolus lub węgla. Mieszając ziarenka pokryte różnemi metalami (np. węgiel pokryty miedzią, lub rtęcią z węglem kryty srebrem i t. p.) otrzymuje się według *Bechholda* miljony małych łańcuchów galwanicznych, których działanie bakterjobójcze jest wybitnie silne.

Osobistego doświadczenia z tym przetworem węgla, ani też z powyżej wymienionym carcolidem, nie posiadam.

Działanie środków adsorpcyjnych w zakaźnych sprawach jelita nie ogranicza się li tylko do adsorbowania drobnoustrojów i ich jadów. Odnośne środki wywierają także bezpośredni wpływ na zapalną śluzówkę jelita, a mianowicie: przez adsorpcję wydzieliny śluzówki działają one na nią odpęczniająco i „osuszająco", wskutek czego staje się ona bardziej odporną na działanie różnych bodźców chemicznych i t. d. a także mniej przepuszczalną dla różnych jadów, zawartych w treści jelitowej. Ta strona działania środków adsorbujących przypomina odpęczniające działanie jonów wielowartościowych oraz ciał garbnikowych, które też doskonale dadzą się zastąpić odpowiednim przetworem węgla, bolus alba i t. d. Śmiem nawet twierdzić, że stosowanie tych ostatnich jest stanowczo bardziej wskazane, i, że we wszystkich przypadkach, w których stosowano dotychczas t. zw. ciała ściągające, należy podawać odpowiednie przetwory węgla zwierzęcego, czy drzewnego, bolus alba i t. p.

Od kilku lat stosuję w różnych ostrych i przewlekłych nieżytach jelit wyłącznie leczenie adsorpcyjne i stanowczo jestem zdania, że w wymienionych stanach chorobowych jelita bezpośredni wynik tego leczenia, a zwłaszcza jego skutki na dalszą metę są bezwzględnie lepsze, niż przy doustnym stosowaniu środków ściągających.

Co się tyczy dawkowania środków adsorpcyjnych w omawianych stanach chorobowych jelita, to ono w zupełności zależy od natężenia objawów klinicznych. O ile w ostrych sprawach czerwonkowych chętnie zalecam, po uprzednim zastosowaniu soli czyszczących duże i częste dawki węgla (np., co 2 godziny po łyżeczce carbo granulatum *Merck*, lub odpowiednie ilości innego czynnego węgla, albo też 2—3 razy dziennie po 15—30 gr. bolus alba w szklance ciepłej wody, to w stanach lżejszych

dawki są, rzecz jasna, odpowiednio mniejsze.

Niektórzy autorowie stosują dawki o wiele większe. Naprzykład *Como* opodawał w durze brzusznym i paratyfusie 2—4 razy dziennie po 80—100 gr. węgla zwierzęcego w 500 cm³ wody, albo też bolus alba w dawkach od 200 do 300 gr. dziennie. *Kelemen* stosował jednorazowe dawki po 15 gr. carbo sanguinis i t. d.

W lżejszych przypadkach czerwonki *Kittsteiner* osiągał dobre wyniki przy pomocy przemywań jelita grubego dokładnie zmieszaną zawiesiną 100 gr. bolus alba w 0,5 litra wody ciepłej z dodatkiem 15 kropel nalewki makowca.

Gwoli ścisłości zaznaczam, że niektórzy, coprawda nieliczni autorowie, wygłaszają dość nieprzychylne zapatrywania na leczenie adsorpcyjne, (*Hirsch, Bauer, Zlocisty, Moench).* Tak np. *Bauer* oraz *Hirsch* donoszą, że przy stosowaniu leczenia adsorpcyjnego w przypadkach ciężkiej czerwonki nie zdołali osiągnąć lepszych wyników, niż przy innych sposobach leczenia. *Moench* twierdzi, że stosując większe dawki węgla zwierzęcego spostrzegał kilkakrotnie, zwłaszcza u chorych, którzy przyjmowali jednocześnie napoje wyskokowe, zaburzenia naczyniowe, kołatanie serca, duszność i t. d Wobec tego *Moench* zaleca pewną ostrożność przy stosowaniu węgla w stanach chorobowych serca, lub płuc.

Jednakże, na podstawie własnego doświadczenia muszę podkreślić w przeciwieństwie do *Moencha,* że właśnie w tych przypadkach leczenie adsorpcyjne, usuwające gazy jelitowe, tudzież regulujące wypróżnienia, jest szczególnie wskazane. Coprawda, sam miałem niedawno sposobność stwierdzić wystąpienie opisanych przez *Moencha* objawów u 65-io letniej kobiety z rozedmą płuc i miażdżycą, chorej na ciężką czerwonkę, która przyjmowała carbo granulatus *Merck* w ciągu 6-u dni pod rząd w dawkach powyżej przytoczonych (co 2 godziny po 1 łyżeczce). Wystarczyło jednak, odstawienie węgla na jeden dzień, by kołatanie serca i duszność, zresztą lekka, minęły bez śladu *).

Zlocisty jest zdecydowanym przeciwnikiem leczenia adsorpcyjnego, zwłaszcza stosowania bolus alba. Według niego działanie tego środka jest wątpliwe, samo zaś wprowadzanie wielkich ilości nierozpuszczalnego materjału do jelita owrzodziałego i o niedostatecznej wydolności ruchowej jest niebezpieczne, albowiem zachodzi możliwość wywołania uporczywego zaparcia ze wszystkiemi ujemnemi następstwami.

Rzeczywiście, w piśmiennictwie można znaleźć parę doniesień o „kamieniach" jelitowych' powstałych w następstwie stosowania bolus alba (*Gonnermann* i inn.). Są to jednak przypadki rzadkie, zdarzające się jedynie po stosowaniu, istotnie, nader znacznych ilości bolus przez czas dłuższy.

Niektórzy autorowie *Wilucki, Kaberlach, Geronne* i inn.) usiłowali zrobić użytek ze środków adsorpcyjnych w celu usunięcia prątków duru brzusznego lub paratyfusu z przewodu pokarmowego ozdrowieńców po tych chorobach oraz t. zw. nosicieli wymienionych zarazków. W celu spotęgowania adsorpcyjnego działania węgla bakterjobójczym działaniem chemicznych środków odkażających, stosowano węgiel, który poprzednio zaadsorbował pewną ilość wyskokowej nalewki jodu (*Kaberlach)* lub tymolu (*Geronne* i *Lenz).*

Jednakże twierdzenie tych autorów, że udało im się w krótkim czasie zupełnie usunąć prątki duru z kału „nosicieli" zarazków i ozdrowieńców, nie zostało potwierdzone przez innych badaczów (*Hoewell, Bongartz* i inn.)

4) W pewnych przypadkach samo zatrucia jadami jelitowemi, w foetor ex ore, w niektórych postaciach przewlekłego nieżytu jelita, połączonego raczej z zaparciem.

Wychodząc z założenia, że niektóre postacie niedokrwistości hemolitycznej są bezpośrednim skutkiem samozatrucia ustroju jadami wessanemi w jelicie, *L. Lichwitz* zapoczątkował doustne stosowanie środków adsorpcyjnych w celu „związania" jadów jelitowych i zahamowania ich wchłaniania. W niektórych przypadkach *Lichwitz* rzeczywiście osiągnął wyniki dodatnie.

W dokuczliwych dolegliwościach, powodowanych przez foetor ex ore, który, jak się wydaje, stoi w bezpośrednim, lub pośrednim związku z nadmiernym wchłanianiem w jelicie siarkowodoru, merkaptanu i innych ciał o przykrym zapachu, najlepsze wyniki osiąga się, o ile mogę sądzić

---

*) Przy dalszym stosowaniu węgla zwierzęcego chora wyzdrowiała zupełnie w ciągu 10 dni.

na podstawie własnego, niezbyt rozległego doświadczenia (6 przypadków w ciągu 5 lat), przy systematycznym stosowaniu węgla łącznie z zupełnym uregulowaniem wypróżnień przy pomocy odpowiedniego pożywienia, lub łagodnych środków czyszczących. W tych przypadkach, jako też w przypadkach przewlekłego nieżytu jelita ze skłonnością do zaparcia stosuję nader chętnie węgiel *Tissota*, (grains de charbon anisés). Obok zwykłego działania adsorbującego na ewtl. nadmiar kwasu solnego w treści żołądkowej, na wymienione gazy i na nieprawidłowe pochodne trawienia jelitowego (p. w.) ziarenka tego węgla wywierają podczas swego przebiegu przez przewód pokarmowy także mechaniczne i chemiczne działanie na ścianę przewodu pokarmowego, pobudzające jego perystaltykę, a to dzięki ich stosunkowo znacznej wielkości pierwotnej około 2,5 do 3,5 mm. średnicy) oraz niewielkiej domieszce środka czyszczącego. W dawkach od 2 do 4 łyżeczek herbacianych dziennie, przyjmowanych na szczycie trawienia żołądkowego (1—2 godziny po jedzeniu) węgiel *Tissota*, rzeczywiście wyświadcza odnośnym chorym znakomitą przysługę.

5) W zatruciach kwasami, zasadami, solami, metali ciężkich oraz jadami organicznemi (alkaloidami i t. d.)

W tych przypadkach oddawna podawano, jako odtrutkę, pokarmy i środki lecznicze o działaniu adsorpcyjnym. Pośród odnośnych pokarmów najczęściej stosowane są odwary śluzowe, mleko, białko, zawiesiny tłuszczu i t. p, odznaczające się znacznym rozproszeniem koloidów, w nich zawartych, oraz odpowiednio wielką energją powierzchnioczynną, powodującą silną adsorpcję cząstek jadu obecnego w przewodzie pokarmowym. Znaczna część koloidowych składników wymienionych pokarmów działa, jako hidrofilowe koloidy ochronne. Co się tyczy stosowania leczniczych środków adsorpcyjnych, to ono oparte jest na powyżej wspomnianych doświadczeniach, przeprowadzonych in vitro oraz in vivo przez *Garroda*. *Bunsena*, *Biltza*, *Wiechowskiego*, *Joachimoglu* i wielu innych, które to doświadczenia wykazały niezwykle silną adsorpcję najniebezpieczniejszych trucizn organicznych i nieorganicznych, jako to strychniny, kwasu karbolowego, sublimatu i t. d. przez węgiel, bolus alba i t. d. Natychmiastowe stosowanie tych środków w przypadkach zatrucia rozpowszechnia się ostatnio coraz bardziej. I, rzeczywiście, nie ulega wątpliwości, że dopóty, dopóki wprowadzona trucizna znajduje się jeszcze w przewodzie pokarmowym, a więc jest dostępna adsorbującemu działaniu wprowadzonego środka, stosowanie węgla, bolus alba i t. p. daje doskonałe wyniki. Należy, jednak, przyjąć pod uwagę, że poszczególne środki adsorpcyjne w bardzo różnej mierze adsorbują rozmaite jady. Tak np. zdolność adsorpcyjna poszczególnych gatunków węgla wobec strychniny wcale nie idzie w parze z ich adsorpcją jodu. Według Joachimoglu pewien gatunek węgla kostnego (*Kahlbauma*), słabo adsorbujący jod, adsorbował strychninę wielokrotnie mocniej, niż carbo sanguinis, który natomiast odznaczał się wybitną energją adsorpcyjną wobec jodu. Niektóre gatunki węgla kostnego prawie wcale nie adsorbują strychniny.

To samo dotyczy arszenikanu i salicylanu sodu (*Kap Soo-Lee*), które, podobnie do strychniny, zostają tak silnie zaadsorbowane przez węgiel zwierzęcy, że nie dochodzi wcale do ich wchłaniania w jelicie. Przeciwnie, jod, kwas karbolowy i t. d., jakkolwiek zostają mocno zaadsorbowane przez odpowiednie gatunki węgla zwierzęcego i inne środki adsorpcyjne, to, jednak, stopniowo ulegają wessaniu w jelicie. Lecznicze działanie odnośnych środków adsorbujących jest, tym niemniej, nader ważne, gdyż dzięki nim wchłanianie jelitowe rozciąga się na tak długi okres czasu, że wydalanie trucizny przez nerki może dotrzymać kroku jej wsysaniu w jelicie, wskutek czego jej stężenie w sokach i tkankach zostaje utrzymane na możliwie niskim poziomie.

W ostrych zatruciach stosuje się, zazwyczaj, o wiele większe dawki środków adsorpcyjnych, niż w innych, stanach chorobowych. Zwłaszcza przy natychmiastowym płukaniu żołądka (w przypadkach, w których nie zachodzi obawa jego przedziurawienia) można śmiało stosować po 50 — 100 i 200 gr. najbardziej czynnych gatunków węgla, adsorbującego lub bolus alba, kaoliny i t. d. dokładnie zmieszanych z wodą. Ponadto chory winien otrzymać wielkie dawki doustne tych środków, mające na celu zaadsorbowanie i uniemożliwienie lub zahamowanie wchłaniania tej części trucizny, która została usunięta do jelita. Odpowiednie pożywienie o silnych

własnościach adsorpcyjnych (p. w.) i środek czyszczący, usuwający nadmiar przyjętego węgla, i t. d. wraz z adsorbowanym jadem uzupełniają dzieło zwalczania trucizny, która znajdywała się jeszcze w przewodzie w chwili rozpoczęcia leczenia. Zbyteczne chyba nadmienić, że działanie środków adsorbcyjnych nie może, siłą rzeczy, rozciągać się na część trucizny, która została wessana przez śluzówkę przewodu, zanim zdołano zastosować leczenie adsorpcyjne.

Źródła piśmiennicze.

Abderhalden E. i Fodor A. „Studien usb. Adsorption v. Aminosaeuren, Polypeptiden u. Eiweisskoerpern durch Tierkohle etc. Beziehungen zwischen Adsor, bierbarkeit u. geloestem Zustand", Koll. Zft 27-2, 1920,

Adler O. „D. Behandlung d. Cholera Asiatica im Felde", W. kl. Wft. 9, 123, 1916;

Adler. wg. P. Becholda „D. Kolloide in Biologie u. Medizin", wyd. III, 1920, str. 392;

Aronson. wg. P. Eisenberga, l. c. (p. n.);

Baidadzi E. i Barabas Z. „Klinische Beobachtungen b. typhoesen Erkrankungen", W. kl. Wft. 30, 974, 1617:

Bechhold H. „Adsorptiwdesinfektion durch Metallkombinationem u. disperse galvanische Ketten", Zft. f. Elektrochemie, 147, 150, 1918;

Biltz W. Ber. d. Deutschen Chem. Gesellschaft. 37, 3138, 1904;

Bongartz. „Ueb. d. kombinierte Kohlejodverfahren z. Heilung v. Typhusbazillentraegern nach Dr. Kaberlach", Arbeiten a. d Kaiserl. Gesundheitsamte 50, 4, 1917;

Brauer. „Die Ruhr", Berlin, 1914;

Bror Gustaver, „Beitraege z. Kenntniss d. Adsorptionsproblems D. Adsorption v. Daempfen durch Kohle", Kolloidchem. Beihefte 15, 8—12, 1921;

Bunsen, wg H. Bechholda, l. c. wyd. III, 1920, str. 417;

Bussy, du, wg. P. Honiga, p. n.;

Chappius. Wien. Annalen, 19, 33, 1883;

Como P. „Ueb. Tierblutkohle u. insbesondere ueb. ihre Verwendung b. Typhus abdominalis u. Paratyphus", M. med. Wft. 62, 1159, 191 ;

Dhar. Sen i Chatterji. Studien ueb. Adsorption, II. Adsorption v. Verbindungen u. quantitative Analysen", Koll. Zft. 33. 1, 1923;

Dhar N. R. i Gosh S. „ . . . . VIII. Adsorption durch gefaelltes $BaSO_4$ waehrend u. nach seiner Entstehung", ibidem, 35, 3, 1924;

Ci sami i Batcharja A. K. „ . . . . XII.", ibidem, 38, 2, 1925;

Dhar N. R. i Gosh S . . . . . VI. Einfluss d. Hydrolyse v. Solen u. faellenden Elektrolyten a. d. Koagulation v. Kolloiden". ibidem, 39, 4, 1926,

Dioscorides, wg. H. Bechholda, l. c., wyd. III, 1920; str. 362;

Dumont, wg. P. Honiga, p. n.;

Eder R. „Ueb. kolloide Arzneimittel", Schweizer Apotheker — Zeitung, 56. 369 i 417, 1918;

Eggerth A. H. i Bellow U. „Sklaczanie mikrobów przez białka" (ang), Journ. Gen. phys. 5, 649, 1923; wg. Koll. Zft. 34, 1, 1924;

Eisenberg P. „Ueb. spez. Adsorption v. Bakterien", Zentralblatt f. Bakteriologie, 1, 81, 72, 1918;

Feigl J. „Experimentelle Untersuchungen ueb. d. Einfluss v. Arzneimitteln a. o. Magensaftsekretion", wg. Koll. Zft. 2, 12. 1908;

Tenże wg. Ruffa, p. n.;

Tenże i Kollert A. „Zur Biochemie d. Kolloide", ibidem;

Fenn W. O. „Fagocytoza ciałek stałych" (ang.), Journ. of. Gen. Physiol. 3, 575, 1921, wg. Koll. Zft. 29, 4, 1921;

Figuier wg. P. Honiga, p. n.;

Fodor A. „Studien ueb. d. Natur d. Adsorptionsvorgaenge. I." Koll. Zft. 18, 3—8, 1923;

Freundlich H. „Kapillarchemie", Lipsk, 1909;

Friedberger E. „Eine neue Methode (Kapillarsteigmethode) z. Trennung v. Typhus — u. Colibakterien nebst allgemeine ueb. d. kapillare Steigvermoegen d. Bakterien im Filtrierpapier", M, med. Wft 66, 1372, 1919;

Fridrich H. „Melassekohle als Ersatz f. Blutkohle", Oesterr. chem. Ztg. 18. 137, 1915;

Garrod „Węgiel drzewny, jako odtrutka" (ang.), London med. Gaz. 1845, wg. H. Schade: „D. physikalische Chemie in d. inneren Medizin", Lipsk — Drezno, 1921;

Glaessner i Suida. Annal d. Chemie, 357, 95, 1907;

Gonnermann M. „Beitraege z. Kenntniss d. Kieselsaeure u. Tonerde", Bioch. Zft. 33, 401—415, 1918;

Geronne i Lanz. „Ueb. d. Versuch einer Behandlung d. Typhusbazillentraeger m. Thymol-Kohle" Berl. kl. Wft. 52. 1915;

Griffin i Nelson. „Wpływ niektórych ciał na działanie inwertyny" (ang.), Journ. of: the Amer. Chem. Soc. 38, 1916, wg. Koll Zft. 20. 2, 1917;

Ci sami. „Adsorpcja inwertyny", ibidem, 38, 1916, wg. Koll. Zft. 20, 2, 1917;

Groak F. „Behandlung d. Cholera m. Tierkohle", M. med. Wft. 28, 1915;

Gutbier A. i współpracownicy. „Studien ueb. Schutzkolloide", szereg doniesień w Koll. Ztt. 1916—1923;

Hahn M. „Z. Theorie u. Praxis d. chemischen Desinfektion", Zft. f. Hygiene, 98, 569, 1922;

Hailer. „D. Chemischen Grundlagen d. Desinfektioswirkung", kl. Wft. 1, 1809, 1922;

Hall. Journ. Ind. Engineer, Chemistry 14. 18, 1922;

Hemmerschmidt J. Verwendung v. Tierkohle b. Vakzinuntersuchungen", W. kl. Wft., 28 1915;

Helch H. „D. Tierkohle", Pharmakol. Post. 47, 949. 1914;

Herbst H. „Ueb. einige physikalische Eigenschaften", v aktiven Kohlen u. ueb. Waermertoenung. b. Benetzen d. aktiven Kohlen m. Fluessigkeiten", Koll. Zft. 38, 4, 1926;

Tenże. „D. Einfluss d. Salzgehaltes a. d. Adsorptionsleistung einer aktiver Kohle sowie eine Uebersicht ueb. d. Haupteigenschaften d. wichtigsten technisch hergestellten aktiven Kohlen", Kolloidchem. Beihefte XXI, 8, 2, 1925;

Herxheimer i Altmann. Ueb. liquor carb. deterg.", Berl. kl. Wft. 1162, 1919:

Hirsch, wg. Brauera. l. c.

Honig P. „Vergleichende Untersuchungen v. Adsorptionskohlen", Kolloidchem. Beihefte, XXII, 6—12, 1926;

Hoevell, wg. Bongartza, l. c.;

Iscovesco H. „Badania nad sokami ustroju. O składnikach koloidowych soku żołądkowego" (franc.). Cpt. rend. d. s. de la soc. de Biol. 60, 474, 1906, wg. Koll. Zft. 5. 4, 1909;

Jacer H. „Ton als Heilmittel", Tonindustrll. Ztg. 40, 1916, wg. Koll. Zft. 20, 2. 1917;

Joachimoglu G. „D. theoretischen Grundlagen d. Kohletherapie", Chem. Zeit. 44, 780. 1920;
Kap-Soo-Lee. „Ueb. d. Adsorptions — u. Entgiftungsvermoegen verschiedener Kohlearten". Bioch. Zft. 150. 341, 1924;
Kaberlach F. „Z. Behandlung v. Typhusbazillentraegrn", Med. Kl. 11, 581, 1915;
Keefer N. D. „Adsorpcja pepsyny przez węgiel zwierzęcy" (ang.), Amer. Journ. Of Pharm 92, 160, 1920, wg. Koll. Zft. 29, 6, 1921;
Keeser E. „Adsorption u. Arzneimittelveilung im Organismus", Bioch. Zft. 13, 176, 1923;
Tenże. „Z. Konntniss d. Wirkungen undissoziierter Arzneimittel", ibidem, 150, 515, 1924;
Tenże. „ Adsorption u. Arzneimittelverteilung im Organismus", Zft. f. kl. Med. 99, 186, 1924;
Kobllhoff wg. O. Ruffa i współpracowników p.n.
Kelemen G. „Ueber Tierkohlebehandlung d. Truppen in d. Front" M, med. Wft 62. 1378, 1915.
Kitsteiner C. „D. Erfahrungen ueb. leichte Ruhrfaelle", ibidem, 62. 1766, 1915.
Kraus R. i Barbara B. „Ueb. d. Adsorption bakterieler Toxine durch Tierkohle in vitro u. im Organismus", W. kl. Wft. 28. 1915.
Kuhn P. H. „D, Behandlung v. Typhusbazillentraegern u. Tierkohle" Arbeiten a. d. Kais. Gesundheitsamte 56, 357, 1916, wg. Koll. Zft. 20, 3, 1917.
Tenże wg. Salusa p,n.
Tenże „D. Salusil in d. praktischen Medizin" M. med. Wft. 64. 1641, 1917.
Kubelka V. i Taussig I. „Studien ueb. d, Adsorption u. Quellung", Kolloidchem. Beihefte XXII, 4—5, 1926.
Labbes R. „Ueb. d. foerdernde Wirkung v. Kohlesuspensionen u. anderen Koerpern m. grosser Oberflaechenentwicklung, wie Kolloidkieselseure, Ferrum phosphoricum, Agar-Agar a. d. Bildung. v. Gaerungsgasen durch Bakterium" Coli in eiweissfreien Naerloesungen" Bioch.Uft. 130, 1, 1922.
Lichtwitz L. Ther. d. Gegenwart, 49, 542, 1908.
Tenże D. Med. Wft. 44, 1917.
Liepatoff L. „KM. Z. Lehre d. Adsorption I, II, III. Koll. Zft. 36. 4. 148. 1924 i ibidem. 37, 2, 1925 i i 39, 1. 1926.
Liesegang R. E. „Ueb. d. Einfluss einider Kolloide a. d. Arzneimittelwirkung", Pharm. Zeitg. 13, 1920.
Loewitz wg. P. Honiga l, c.
Mayer H. H. i Gottlieb B. „D. experimentelle Pharmakologie" 1923, str. 57 t 83.
Meunier L. „O kaolinie (franc.) Bullet d. sc. pharm. 20, 691, 1913, wg. Koll. Zft. 20, 3, 1917.
Michaelis L. i Rona R. Bioch. Zft. 94, 242, 1919.
Moench G. L. „Ueb. eine Nebenwirkung d. Thierkohle M. med. Wft. 65, 132, 1918.
Mont du „Behandlung v. Ruhr u. ruhraehnlichen Darmkatarrhen" D. med. Wft. 41. 1101. 1915
Morawitz H. „Ueb. Adsorption u. Kolloidfaellung" Kolloidchem. Beihefte 1. 1909, 1910,
Neubauer „D. Behandlung beginnender Darmkrankheiten im Felde" M. med. Wft. 62, 1765, 1915.
Nishikawa K. „Z. Kolloidchemie d. Kaoline u. Tone", Koll. Zft. 38. 4, 1926.
Noorden C. „Ueb. Verdauungsbeschwerden nach d. Genuss v. Tierkohle u. ihre Behandlung", Berl. kl. Wft. 52, 1915.
Oppenheim H. „Z. Frage d. Adsorptionstherapie chirurgisch-gynaekologischer Erkrankungen" ibidem, 22, 1916.
Ostwald Wo i Izaguire R. „Ueb eine allgemeine Theorie d. Adsorption in Loesungen" Koll. Zft. 30, 5, 1922.
Pawlow P. N. „Ueb. d. Adsorption", szereg doniesień w Koll. Zft. 35, 1—4. 1924!
Tenże „Ueb d, Quellung aktiver Kohle" ibidem 42, 2, 1927.
Pokorny L. „Roentgenologische Untersunchungen ueb. d. Wirkung v. Tierkohle b. Meteokrismus", Fortschr. a. d. Gebiet, d. Roentgenstr. , 31, 192, 1923.
Porges O. (O karbacydzie), wg. Straus, pn,
Reichert wg. Eisenberga, l. c.
Rossi G. „Beitrag z. physikalisch-chemischen Untersuchung d. Kolloid. Schwefels", Koll. Zft. 30, 4, 1922.
Ruff O, Mugden S. Hohlfeld E. i Feigl F. „Ueb. aktive Kohle. I. D. Wesen d. Aktivitaet". Koll. Zft. 32, 4 1023, II, don. ibidem, 32, 1923. III, don ibidem, 34. 1925, IV. don. ibidem, 36, 1925.
Ruff O. i Backe H. „ . . V. don. Bedingungen d. Aktivierung. (Verschiedene inaktive u. aktive Kohlen)", ibidem, 38, 1, 1926.
Ruff O. „ . . VI. don. Folgende Theorie ueb. d. Struktur einer aktiven oder aktivierbaren d. h. amorphen Kohle sowie d. Wesens ihrer Aktivitaet u. ihres Adsorptionsvermoegens" ibidem, 38, 2, 1926.
Saballani Bioch. Zft. 59, 378—407 1914.
Salus G. D, „Bakterienadsorption durch Bolus" ibidem 84 378, 1917.
Scholz H. „Bemerkungen z. Symptomatologie u. Therapie d. Unterleibstyphus" D. med, Wft. 41, 1465, 1915.
Sladnikow G. „Ueb, d, chemische Adsorption" Koll. Zft. 35, 4, 1924.
Storm v. Leewen, Szent-Gyoegyi W. „O wpływie koloidów na działanie niekoloidowych leków (ang.) Jour. Pharm. exp. Ther. III. IV, 18. 257, 271. 1921, wg. Koll. Zft. 31, 1, 1, 1922.
Strassburger J. „Akute Darmerkrankungen im Felde u. ihre Behandlung besonders m. Suprarenin", Med. Kl. 11, 1147, 1915.
Strauss H. „Ueb. d. Einwirkung v. Blutkohle a. d Magenverdauung", D. M. Wft. 42, 36, 1916,
Stumpf „Ueb. ein. zuverlaessiges Heilverfahren b. d. Cholera asiatica sowie b. schweren infektiosen Brechdurchfallen u. ueb, d. Bedeutung d. Bolus b. d. Behandlung gewisser Bakterienkrankheiten". Wuerzburg, 1906.
Tamura wg. P. Eisenberga 1, c.
Tappeiner „Arzneimittellehre" wyd. IX, Lipsk 1912.
Thuery, wg. Bechholda, l. c., wyd, III, 1920 str. 391.
Thourner F. i Muenzer E. „Ueb. Carbovent, eine neue Tierkohle", Ther. d. Gegenwart, 57, 1, 1916.
Unna, wg. P. Eisenberga, l. c.
Verzar F. i Beck U. „D. Aenderung d. Aussalzbarkeit v. Bakterien d. Typhusgruppe durch verschiedene Verhaeltnisse" Bioch. Zft. 107, 81, 1920.
Walter W. „Theorie d, Adsorptionsthe apie u. ueber ein kolloides Kohlepraeparat" Therappie d. Gegenwart 192, 1919, Therapeut. Monatsschrift 32, 364, 1918.
Warburg O. „D. physikalische Chemie d. Zellatmung" Bioch, Zft. 119, 134, 1921.
Weissenberger G. i Fraenkel S. T Ueb. Adsorption an Kohle aus zaehfluessigen Medien", III, Koll. Zft. 41. 1, 1927.
Wiechowski W. M. med, Wft. 348, 1910, 51, 1914.
Wilucki „Befreiung v. Paratyphusbazillen durch Bollus alba" ibidem 49, 1914.
Wolf Eisner „Therapie d. Gegenwart 56, 92, 1915.
Zimmermann O. „Ueb. Ruhrbehandlung mittels Toxinausflockung". Berl. kl. Wft. 55, 1113. 1912.
Zlocisty Th. „Skeptisches zur, Bolustherapie", Therapeutische Monatsschrift 32, 388. 1918,

O t. zw. leczeniu katalitycznem.

Pod ogólną nazwą leczenia katalitycznego stanów chorobowych przewodu pokarmowego należy pojmować stosowanie wszelkich środków leczniczych i djetetycznych, które wpływają przyśpieszająco lub hamująco na przebieg trawienia, czyli na niezliczoną ilość odczynów chemicznych i zjawisk fizyczno - chemicznych, składających się w łącznej sumie na rozpuszczanie, rozszczepianie i wchłanianie wprowadzonych pokarmów. Leczenie katalityczne, pojęte w tym najszerszym znaczeniu wyrazu „kataliza“, ogarnia bardzo znaczną liczbę środków leczniczych i djetetycznych, stosowanych w najrozmaitszych stanach chorobowych przewodu pokarmowego. Samo dostarczenie większej ilości rozpuszczalnika pod postacią wody, napojów wodnych, wód zdrojowych, albo też ograniczenie ilości rozpuszczalnika wywiera zarówno działanie przyśpieszające, jako też zwalniające na przebieg trawienia, a mianowicie: z jednej strony wzmożenie się ilości rozpuszczalnika w górnych odcinkach jelita ułatwia przeprowadzenie pokarmów w stan płynny, co znów przyśpiesza jego zaczynowe rozszczepianie i następowe wchłanianie, z drugiej zaś strony rozcieńczenie treści przewodu może wywołać pewne zwolnienie odczynów chemicznych i zjawisk fizyczno chemicznych, a to wskutek wzajemnego oddalenia się cząstek oddziaływujących. — Ograniczenie ilości rozpuszczalnika, doprowadzanego zzewnątrz, pociąga za sobą wręcz przeciwne następstwa.

Przyjmując pod uwagę, m. inn., te dwie przeciwne strony działania wody i rozcieńczonych rostworów wodnych na szybkość przebiegu trawienia, zrozumiemy bez trudności, że w każdym przypadku zaburzeń trawienia, zarówno na tle organicznym jako też czynnościowym, należy ściśle zastosować ilość jednorazową i dobową płynów oraz czas ich przyjmowania do zamierzonego celu leczniczego, opierając się przytym przedewszystkiem na stwierdzonym stopniu sprawności czynnościowej żołądka.

Otóż, należy zaznaczyć, że nie jest to rzeczą tak łatwą, jak się pozornie, być może, wydaje. Żadnych szablonowych prawideł w tym względzie ustalić nie można, albowiem każdy poszczególny przypadek zaburzeń trawiennych posiada szereg cech odrębnych. Tak np. może wydawać się, że w przypadkach upośledzonego ilościowo wydzielania żołądkowego należy wprowadzać wraz z pokarmem większą ilość płynów, a to w celu ułatwienia jego rozpuszczania. Poczęści tak jest w istocie. Z drugiej jednak strony obecność większej ilości rozpuszczalnika rozcieńcza i tak już skąpy ilościowo sok żołądkowy, (częstokroć odznaczający się w tych przypadkach także zmniejszonym stężeniem kwasu solnego), wskutek czego zostaje zahamowane trawienie żołądkowe. Jeżeli ponadto żołądek odnośnej osoby opróżnia się zbyt szybko, co niejednokrotnie ma miejsce w przypadkach upośledzonego wydzielania, to jednorazowe wprowadzanie większych ilości płynu jest przeciwwskazane jeszcze z tego względu, że one rozciągając żołądek, przyśpieszają jego opróżnianie się, tak, że do jelita przedostaje się pokarm, który przez zbyt krótki czas ulegał trawieniu pepsynowemu.

W tych przypadkach najbardziej celowem jest więc częste podawanie stosunkowo niewielkich ilości płynu.

W przypadkach nadmiernego ilościowo i jakościowo wydzielania żołądkowego miarodajnym dla trybu podawania wody jest stwierdzenie, czy opróżnianie się żołądka jest zwolnione, czy też przyśpieszone, a także określenie przyczyny tych odchyleń ruchowych, jako to natężenia i przebiegu ruchów robaczkowych, gry odźwiernika i t. d.

Sądzę, że już z powyższych dowolnie obranych przykładów łatwo wywnioskować, jakie trudności napotyka lekarz, pragnący ściśle zastosować ilość i czas podawania płynów do rzeczywistych wymogów narządu trawiennego każdego chorego, nie mówiąc już o konieczności brania pod uwagę i innych narządów, zwłaszcza narządu krążenia, nerek i t. d. Nie bacząc na to, bardzo ważne zagadnienie podawania płynów w przypadkach zaburzeń trawienia, jakoś dotychczas nie jest dokładnie zbadane i w tej dziedzinie dotychczas zachowała się pewna szablonowość, oparta na powierzchownym empi-

ryźmie, niewiele mającym wspólnego ze ścisłością nauki doświadczalnej. Dalsze dokładne kliniczne i doświadczalne badania w tym przedmiocie, przeprowadzone na szeroką skalę, są koniecznością i sądzę, że nie jest przesadne twierdzenie, iż w wyniku odnośnych badań osiągnąć możemy jeszcze jedną skuteczną broń w zwalczaniu dolegliwości podmiotowych i zaburzeń przedmiotowych ze strony przewodu pokarmowego wogóle i żołądka w szczególności. — Zaznaczam, że do tej sprawy zamierzam jeszcze powrócić w doniesieniu oddzielnem.

Ciepłota wprowadzonych pokarmów i napojów również ma wpływ katalityczny na przebieg odczynów trawiennych. Energja cieplna, wprowadzona zzewnątrz do środowiska odczynowego, przyśpiesza przebieg odczynu w tej mierze, że każde dodatkowe 10° C wzmagają jego szybkość od 2 do 3,5 razy (prawo van t'*Hoffa*). Pomijam już tutaj pośredni wpływ ciepłoty pokarmów i napojów na przebieg ich trawienia, spowodowany przez jej działanie na zakończenia nerwów wydzielniczych, ruchowych, naczynioruchowych i t d.

Elektrolity, rozpuszczone w przyjmowanych pokarmach i napojach, mają działanie wybitnie silne na szybkość przebiegu trawienia. Odnosi się to przedewszystkiem do stężenia jonów H' lub OH' we wprowadzonych pokarmach i napojach.

Podawanie kwasu w przypadkach niedostatecznego wydzielania kwasu solnego przez śluzówkę żołądka jest przykładem katalitycznego leczenia w tym sensie, że wprowadzone z zewnątrz jony H' aktywują pepsynę, zawarte w treści żołądkowej i przyśpieszają zaczynowe rozszczepianie białka. Pozatym jednak na podawanie kwasu solnego należy zapatrywać się, jako na leczenie substytucyjne, albowiem wprowadzony kwas nietylko przyśpiesza przebieg rozszczepiania zaczynowego, jako katalizator, lecz zjawia się w produktach końcowych tego odczynu, zastępując kwas, brakujący w soku żołądkowym. Z tego względu w przypadkach cięższej niedomogi wydzielniczej żołądka należy podawać kwas solny w ilościach znacznie większych, niż to czyni dotychczas wielu lekarzy praktykujących.

Dla całkowitego wykorzystania katalitycznego i substytucyjnego działania kwasu solnego pożądanym jest podawanie go zarówno bezpośrednio przed jedzeniem (aktywacja pepsyny soku żołądkowego), jako też podczas i bezpośrednio po spożyciu pokarmów oraz na wysokości trawienia ($^1/_2$ — $1^1/_2$ — 2 godziny po jedzeniu). W przypadkach zupełnego braku kwasu solnego stosuję dawki od 3 do 5 cm³ (60—100 kropel) rozcieńczonego (25%) kwasu solnego rozpuszczonego w szklance wody. Całą tę ilość chory wypija stopniowo, wskutek czego trawienie pepsynowe odbywa się w warunkach, przynajmniej w pewnym przybliżeniu odpowiadających warunkom fizjologicznym.

Działanie przytoczonych, stosunkowo znacznych ilości kwasu solnego nie ogranicza się li tylko do umożliwienia lub przyspieszenia trawienia pepsynowego, lecz rozciąga się także na dalsze odcinki przewodu, że wspomnę tylko o znaczeniu kwasu solnego, jako bodźca dla wydzielania soku trzustkowego, żółci soku jelitowego i t. d.

Nie mniej ważnym jest działanie wprowadzonego kwasu solnego w tym kierunku, że w treści jelitowej zostaje przywrócone fizjologiczne stopniowe przejście jej pH od wartości bardziej kwaśnych do bardziej zasadowych, w miarę jej posuwania się od odźwiernika do jelita grubego. To zjawisko ma wielkie znaczenie dla przebiegu trawienia i wchłaniania jelitowego*).

Obok stężenia jonów wodorowych, lub tleno-wodorowych we wprowadzonych napojach, wodach zdrojowych i t. d. wyraźne działanie katalityczne wywierają także inne elektrolity i nieelektrolity, w nich zawarte. Jest to zrozumiałe, jeżeli przypomnimy sobie, jaki silny wpływ w kierunku wzmożenia lub zmniejszenia stopnia rozproszenia, nawodnienia (pęcznienia) i t. d. koloidów pokarmowych wywierają poszczególne kat — i anjony tudzież niektóre nieelektrolity. Na przebieg zaczynowego rozszczepiania oraz wchłaniania wprowadzonych pokarmów, zależnego, jak wiemy w znacznej mierze od stopnia rozproszenia, nawodnienia białek i węglowodanów, a w dziedzinie trawienia tłuszczu, przedewszystkim od stopnia ich emulgowania (rozproszenia), można więc wielce wpłynąć w kierunku przyspieszenia, lub zahamowania przy pomocy odpowiednio zastosowanych soli (elektrolitów) i nieelektrolitów. Niestety i w tej dziedzinie zasób naszych wiadomości jest jeszcze sto-

*) Cytronberg: Fizjologja, klinika i patologja przewodu pokarmowego w świetle poglądów chemji fizycznej, cz. I. 1929.

sunkowo skąpy i dalsze badania nad katalitycznym działaniem in vivo różnych wód mineralnych oraz mieszanin siarczanów, węglanów, chlorków, bromów i t. p. tak często i nieco na oślep stosowanych w różnych cierpieniach narządów trawienia są bardzo pożądane.

Znacznie lepiej przedstawiają się nasze wiadomości o działaniu niektórych nieelektrolitów, przyjmowanych od dawien dawna w postaci przypraw i napojów, że wymienię tylko musztardę, chrzan, kawę, herbatę, wino, piwo, wódkę i t. d. Czynne ciała, zawarte w wymienionych przyprawach i napojach, odznaczają się tym, że wywołują większy stopień nawodnienia, rozproszenia i t. d. ciał białkowych (olejek musztardowy, kofeina, teobromina i t. d.), wzmożoną lepkość (tarcie wewnętrzne) środowiska, która w pewnych granicach przyśpiesza zaczynowe trawienie białka (działanie teobrominy lub kofeiny na mleko, według *Filippi'a*, ułatwiają rozproszenie tłuszczów (wyskok) lub wybitnie wzmagają działanie zaczynów (aktywacja diastazy trzustkowej pod wpływem wyciągów wyskokowych z drożdży piwnych, p. I. Novi) i t. d.

Działanie wszystkich wymienionych ciał ma tę wspólną cechę ogólną, że odbywa się na drodze nawskroś katalitycznej, t. j że stosunkowo bardzo nieznaczne ich ilości powodują wybitne przyśpieszenie rozszczepiań zaczynowych, zachodzących w świetle przewodu pokarmowego. Nie ulega wątpliwości, że wszystkie te ciała wywierają także wpływ bezpośredni na śluzówkę przewodu pokarmowego, na zakończenia nerwowe i t. d. i wywołują odpowiednie ich oddziaływanie bezpośrednie oraz szereg odruchów nerwowych, mające duży wpływ na przebieg czynności wydzielniczej, ruchowej i wsysającej przewodu pokarmowego. Ten wpływ wymienionych nieelektrolitów na ścianę przewodu pokarmowego, bynajmniej, nie zmniejsza znaczenia ich bezpośredniego działania na treść, znajdującą się w jego świetle.

Niezliczone odczyny chemiczne i fizyczno-chemiczne, zachodzące w świetle przewodu pokarmowego pomiędzy różnorodnemi ciałami, wchodzącemi w skład spożytych pokarmów, lub ich pochodnych, również mają cechy wzajemnych oddziaływań katalitycznych. Jako przykład przytaczam spostrzeżone przez *Maxwella* hamowanie pepsynowego trawienia białka przez znajdujące się w tym samym środowisku koloidowy roztwór skrobji, a to wskutek adsorpcji pepsyny przez cząstki skrobji. Wobec mnogości różnorakich ciał, znajdujących się w każdym odcinku przewodu podczas trawienia pokarmów, tudzież wobec niezliczonej ilości zjawisk fizycznych, fizyczno chemicznych i chemicznych, zachodzących jednocześnie w tej samej przestrzeni, można przypuścić zgóry na podstawie dotychczasowych zdobyczy tak zw. kinetyki odczynowej, że wzajemne hamowanie, lub przyspieszenie jednych odczynów przez inne, przebiegające tuż obok w tym samym środowisku, musi bezsprzecznie odgrywać wielką rolę. Nie bacząc na stosunkowo liczne odnośne badania in vivo i in vitro, głębsze wniknięcie w te zagadnienia jest narazie w obecnym stanie naszych chemicznych i fizyczno chemicznych metod badania rzeczą niezmiernie trudną. Jest to zadanie przyszłych pokoleń badaczów, uposażonych w bardziej udoskonalone, czułe i ścisłe przyrządy oraz metody badania. Narazie zaś i w tej dziedzinie teoretyczne i doświadczalne poznanie zostało o wiele prześcignięte przez doświadczenie empiryczne, na podstawie którego jednoczesne przyjmowanie niektórych pokarmów, lub napojów uważamy za wskazane, lub niepożądane, t. j. uważamy odnośne pokarmy za wzajemnie „sprzyjające", lub niesprzyjające przebiegowi swego rozszczepiania i wchłaniania w przewodzie.

Jaskrawym przykładem leczenia katalitycznego jest podawanie pepsyny, pankreonu, pankreatyny i t. p., czyli wprowadzanie do treści przewodu pokarmowego swoistych katalizatorów (zaczynów). Przypadki zupełnego braku, lub nawet niedostatecznego stężenia pepsyny w soku żołądkowym są znacznie rzadsze, niż przez pewien czas mniemano. Podawanie pepsyny może więc przynieść rzeczywisty pożytek jedynie w razie istotnie stwierdzonego jej braku, lub zmniejszonej zawartości w soku żołądkowym, co ma miejsce prawie wyłącznie w przypadkach „prawdziwego" (w pojęciu *K. Fabera*) bezsoku żołądkowego na tle niedokrwistości złośliwej, raka, w następstwie ciężkiego nieżytu i t. d. Pozatym, należy jednak przyjąć pod uwagę, że obecność samej pepsyny jest mało skuteczna w razie niedostatecznego stężenia jonów wodorowych w treści żołądkowej, albowiem, wprowadzona pep-

syna ulega „inaktywacji“ wskutek jej adsorpcji bądź przez śluzówkę żołądka, bądź też przez koloidy treści żołądkowej. (*Pribram* i *Perue*). Nieodzownym warunkiem skuteczności podawania pepsyny jest więc jednoczesne podawanie znacznych ilości kwasu solnego według powyżej wyłuszczonych zasad. Opierając się na doświadczeniu własnem, stwierdzam, że w wymienionych stanach chorobowych jednoczesne podawanie dużych dawek kwasu solnego, łącznie z pepsyną daje bezsprzecznie lepsze wyniki, niż wszelkie przetwory patentowane, włączając w to często zalecaną acidol-pepsynę i t. p.

Z przetworów trzustkowych pankreon bezwzględnie zasługuje bardziej na rozpowszechnianie, niż pankreatyna, gdyż dzięki odpowiedniemu przygotowaniu, opartemu przeważnie na zasadach fizyczno chemicznych, pankreon jest bardziej odporny wobec kwaśnego soku żołądkowego, tak, że w treści dwunastniczej i jelitowej może w całej pełni rozwinąć się działanie zawartych w nim zaczynów trzustkowych.

W zakończeniu tego rozdziału wspomnę jeszcze o koloidowych roztworach metali (srebra, rtęci i t. d.), które stosuje się nieraz z większym, lub mniejszym skutkiem w ropnych sprawach dróg żółciowych, wyrostka robaczkowego, a to w razie niemożności dokonania zabiegu operacyjnego, albo też przed, czy po zabiegu. Niektórzy badacze uważają, że koloidowe cząstki metali, wprowadzone dożylnie, domięśniowo, podskórnie lub też do prostnicy, działają same przez się, jako katalizatory, wzmagające natężenie obronnych odczynów ustroju wobec pasożytów i ich jadów. Jednakże obecnie wielu autorów jest zdania, że skuteczność lecznicza koloidowych roztworów metali polega przedewszystkim na ich tak zw. oligodynamicznym działaniu, a mianowicie, że od koloidowych cząstek metali stopniowo odszczepiają się jony metaliczne, które po uprzedniej adsorpcji przez drobnoustroje, wywierają swoiste dla jonów metali ciężkich działanie składające i strącające na pierwoszcze tychże drobnoustrojów (*Dale*, *Doerr*, *Suepfle* i inni).

Źródła piśmiennicze.

Dale H. H. „Zastosowanie przetworów koloidowych w medycynie“ (ang.) J. Am. Chem. Ind. (Rev.) 211, 1920, wg. K. Z. 28, 4, 1921;

Doerr K. „Z. Olygodynamie des Silbers“, II, B. Z. 107, 207, 1920;

Tenże i Berger W. „Z. Olygodynamie des Silbers“ III, ibidem, 131, 351, 1922;

Feigl J. i Kollert A. „Z. Biochemie d. Kolloide“, ibidem, IV, 17, 60:

Filippi E. „Badania nad strawnością mleka“ (włosk), Lo Sperimento, 67, 1913, wg. Koll. Zft. 15, 4, 1914;

Gersbach A. „Ueb. d. oligodynamische Wirkung d. Metalle a. Bakterien“, D. zahaerztl. Wft. 26, 17, 1923;

Herzberg K. „Beteiligung d. Sauerstoffs b. d. oligodynamischen Metallwirkung“, Zentralblatt f. Bakteriologie 1, 90, 113, 1923;

Hoff van t'. wg. H. Schade'go; „D. physikalische Chemie in d. inneren Medizin“. 1921, str. 31;

Jakoby M. i Shimizu T. „Ueb. d. Adsorption v. Fermenten u. Zymogenen“, I. Bioch. Zft. 128, 100, 1922:

Kramar E. i Tomesik J. „Z. Frage d. therapeutischen Kolloidmetallwirkung“, D. med wft. 49, 1328, 1923;

Maxwell L. A. I. „The relation of salivary to gastric digestion“, Biochem. Journal 9. 323, 1915;

Mueller R. J., Bergeim O., Rebfuss M. E. i Hawk C. B. „Gastric response to foods. XI. The influence of tea, coffee a. cacao upon digestion“, Amer. Journ. of. Physiol. 52, 28. 1920;

Nakagawa T. „The relation of salivary to gastric digestion“ spk. Biochem. Journ. 16, 390, 1922;

Novi I. „Mechanizm działania drożdży piwnych na trawienie żołądkowo-jelitowe“ (włosk.), Real. Accad. delle scienze, Bologna, XI. 1913, wg. Koll. Zft. 14, 3, 1914;

Pauli Wo. i Falck O. Bioch. Zft. 47, 269, 1912;

Pincussohn L. „Beeinflussung V. Fermenten durch Kolloide“, ibidem, 8;

Plotho O. „D. Einfluss kolloider Metalloesungen auf niedere Organismen u. ihre Ursachen“, ibidem, 110, 1. 1920;

Pribram i Perutz. D. physikalisch-chemische Verhalten d. Fermente im Magen b. Darreichung per os“, Intrnat. Zeitschr. f. physikal. chem. Biologie 1, 269, 1914;

Seiffert W. „Untersuchungen ueb. d. Einfluss oligodynamischer Metallwirkung a. d. Wachstum v. Bakterien“, M. med. Wft. 67, 1437, 1920;

Spiro K. „Zft. f. physiol. Chemie 30, 182, 1900;

Suepfle K. „Ueb. d. oligodynamische Metallwirkung a. Bakterien“, M. med. Wft. 67. 1166, 1920;

Togawa T. „Einfluss kolloider Kohlehydratloesungen a. d. peptische Eiweissverdauung im kuenstlichen Magensaft“, Biochem. Zft. 109, 18, 1920;

Warburg O. „Ueb. d. antikatalytische Wirkung d. Blausaeure“, ibidem, 136, 266, 1923;

Wittkopff P. „Beitraege z. Klaerung d. Frage nach d. kolloid-chemischen Vorgaengen b. d. parenteralen Chemotherapie“, D. Monatsschr f. Zahnhlk. 42, 273, 1924.

DR. MED. ZDZISŁAW SZYMOŃSKI
lekarz Kasy Chorych pow. Warszawskiego.

Przyczynek do psychoterapji w warunkach praktyki ambulatoryjnej dokonywanej

(ślepota na podłożu histerycznym uleczona sugestją).

Wywody swe pragnę osnuć na kanwie przypadku chorej, którą leczyłem w ambulatorjum Kasy Chorych pow. Warsz.

Wywody swe celowo rozszerzam, by podkreślić, że metoda oddziaływania sugestywnego na chorego winna się znaleźć w „lekospisie", którym rozporządza lekarz ambulatorjum. A to ze względu na to, że jest b. skuteczną, że nie jest trudną i ze względu na to, że może być stosowana w cierpieniach nietylko u nerwowo chorych, lecz także w każdem cierpieniu organicznem, gdzie pewne nawarstwienie funkcjonalne, nerwicowe da się dostrzec. Metoda sugestywna jest postępowaniem, któremu w praktyce kasowej (jak zresztą każdej poliklinicznej) trzeba przyznać pierwszeństwo przed metodą psychoanalityczną i hypnoterapeutyczną, na luksus stosowania tych ostatnich pozwolić sobie może li tylko lekarz-specjalista.

Metoda psychoanalityczna i hypnoterapeutyczna wymaga bowiem wiedzy specjalnej, wymaga znajomości metod i umiejętności wgłębiania się w zakątki psychiki ludzkiej, by wejrzeć w genezę sprężyn determinujących czyny, by mieć odbitym, jak w zwierciadle, świat uczuć, popędów, namiętności, myśli nerwowo chorego. Zresztą przyznać należy, że w warunkach praktyki ambulatoryjnej, gdy przez 2 — 3 godziny lekarz przyjmuje 30 — 35 chorych, a to i 40, nie może on poświęcić dużo czasu na analityczne drążenie do głębszych warstw psychicznych chorego, ale może już przy pobieżnym rozbiorze psychologicznym wykryć „ropień duszy", wykryć uwięzgnięte sploty kompleksów, no i usunąć je. Przyznać trzeba, że metoda sugestywna, jako w dużym procencie bardzo skuteczna, bo dająca ulgę cierpiącemu — przysparza zaufanie lecznictwu i lekarzowi.

Przypadek chorobowy, który zreferować pragnę w kilku slowach — przedstawiał się następująco:

W dniu 4.V. zgłosiła się do ambulatorjum Kasy Chorych starsza kobieta p. L. z bardzo licznemi skargami, wśród których przeważała skarga na niewidzenie (od 1 godziny); chora z odległości 1 1/2 metra prawie nie widziała lekarza. Chora skarży się, że występuje to u niej w razie większego zdenerwowania, jednocześnie chora skarży się na sensacje w prawej ręce, w prawej nodze i w prawej części twarzy o charakterze parestezji; lekkie drganie powieki górnej i prawego kącika ust oraz na silny ból głowy.

Bliższe badanie chorej nie wykazuje żadnych zmian organicznych ani w narządzie wzroku, ani w układzie nerwowym. Nie podaję tu wszystkich szczegółów wyników badania; pragnę podkreślić jednak, że znalazłem liczne miejsca anestetyczne. Djagnoza; psychonerwica. Rozmowa z chorą utwierdza w przekonaniu, że jest ona wybitnie sugestywna.

Próby podatności na sugestję potwierdzają to.

Chorą sadzam wygodnie w krześle i silnie sugeruję: „Pani jest spokojna, nic Pani nic dolega, mrowienie ustaje, bólu głowy niema; opanowuje Panią wszechwładnie przyjemny spokój. Z każdą chwilą czuje się Pani coraz lepiej. Z każdym dniem będzie Pani coraz zdrowsza. Widzi Pani doskonale!!! Proszę otworzyć oczy!"

Chora otwiera oczy i ze zdumieniem stwierdza, że widzi doskonale, bólu głowy niema, mrowienie nie dolega.

Przez podanie tej metody nie chcę twierdzić, że chora już jest wyleczona z psychonerwicy; na wyleczenie potrzeba kilka wizyt u lekarza w ambulatorjum. Psychoterapja jest oddziaływaniem psychicznym na chorego. Jest rzeczą oczywistą, że dobry lekarz leczący somatycznie chorego wpływa także na niego, może niepostrzeżenie dla siebie samego, psychoterapeutycznie.

Pierwiastek ten jest tem większy im lekarz sprawniej leczy. Do lekarzy u których w ich leczeniu pierwiastek ten jest silnie zaznaczony, należą lekarze — praktycy, cieszący się ogromnym uznaniem; posługują się oni psychoterapją zupełnie nieświadomie.

Przy przystępowaniu do leczenia chorego jest ważną sprawą najpierw wykryć czynnik somatyczny składający się na całokształt cierpienia i należy go odpowiednimi środkami leczyć, usunąć. Przez zwrócenie uwagi na konieczność wyszukania czynnika somatycznego nie pragnę powiedzieć, rzecz oczywista, że w razie odnalezienia go nie należy wpływać psychoterapeutycznie. Wprost przeciwnie. Właśnie po jego wykryciu należy przystąpić do psychoterapji. W każdym bowiem cierpieniu nawet „czysto" somatycznem jest zarysowane nawarstwienie psychogenne.

W dobie obecnej, gdy nauka o korrelacji gruczołów o wydzielaniu wewnętrznem tak znacznie się rozbudowała, w dobie obecnej, gdy znamy potężny wpływ układu autonomicznego na układ nerwowy nie możemy nie doceniać cierpień somatycznych w ocenie stanu zdrowia lub niezdrowia psychicznego.

Wpływ zaburzeń organicznych na życie psychiczne i układu nerwowego na całokształt obrazu klinicznego cierpienia jest olbrzymi.

Pragnę na tem miejscu nie wchodząc w szczegóły zagadnień psychoterapji podać metody oddziaływania psychoterapeutycznego nietylko na nerwowo chorych, którym w praktyce ambulatoryjnej i w gabinetach prywatnych wciąż li tylko brom i walerjanę się podaje, ale także i na innych chorych, u których nawarstwienie funkcjonalne dostrzec się daje; czasem nawarstwienie funkcjonalne przerasta grozą swego obrazu kliniczngo obraz samego cierpienia organicznego.

Psychoterapję nie wchodząc w subtelności podzielić można na psychoterapję czystą i zamaskowaną.

Psychoterapja racjonalna operuje wyłącznie bezpośrednim wpływem na chorego a inne dodatkowe środki (kąpiele, środki farmaceutyczne i t. d.) używa, ale właśnie jako dodatkowe.

Droga zaś najbardziej wśród lekarzy — praktyków rozpowszechniona jest to droga wykorzystywania przesądów, droga zapisywania środków „ut aliquid fieri videatur" i t. d.

Psychoterapja racjonalna posługuje się różnemi metodami. Rozwój bowiem metod leczenia chorej duszy przechodził różne koleje. Szlaki tych koleji biegły bądź bezdrożami, bądź bitemi szosami. Etapami rozwojowemi psychoterapji nacjonalnej były: hypnoza, perswazja, izolacja *Dejerina*, metoda djalektyki *Dubois*, metoda *Opperheima* i *Levyego*, *Katarsis Breyera*, psychoanaliza *Freuda*.

Znaczenie metod psychoterapeutycznych nie tylko z punktu widzenia leczniczego jest wielkie, lecz także mają one znaczenie dla rozwoju psychologji, dla przyjęcia koncepcji psychizmu nieświadomego; dopiero bowiem od czasu powstania psychoanalizy, która zajęła się marzeniami sennemi, od czasów badań eksperymentalnych psychologja zaczęła żywiej zajmować się podświadomością.

Psychoanaliza rozbudowała teorję dotyczącą mechanizmu powstawania psychonerwic, pogłębiła sposoby badań podświadomości przez analizę marzeń sennych, czynności omyłkowych i wolnych kojarzeń.

Psychoanalitycy kladą specjalny nacisk na analizę marzeń sennych, twierdzą oni, że zachodzi t. zw. zgęszczenie t. j, stapianie szeregu wyobrażeń w jedno. twierdzą także, że zachodzi we śnie t. zw. przesunięcie akcentu psychicznego na inny kompleks wyobrażeń.

Gdy omawia się psychoanalizę przypomnieć należy, że zrodziła się ona z hypnozy; gdy *Freud* obserwował w szkole Nantejskiej zagadnienia posthypnozy zainteresowało go to, że sugestje posthypnotyczne realizują się, ale geneza czynów dokonanych przez hypnotyka nie jest przez niego uświadomiona; to spostrzeżenie oraz drugie, że przeżycia zapomniane można było zręcznie wydostać — stały się zaczynem dla teorji psychoanalitycznej.

W każdym bądź razie stwierdzić należy, że metoda psychoanalityczna ze względu na swą złożoność, ze względu na konieczność dokładnej jej znajomości przez stosującego ją lekarza, ze względu na długi czas trwania leczenia, ze względu na stosunkowo nikłe wyniki leczenia nie jest metodą właściwą do stosowania przez szersze warstwy lekarzy w praktyce ambulatoryjnej.

W posługiwaniu się bowiem taką lub inną metodą psychoterapeutyczną każdy lekarz winien uwzględnić warunki w jakich odbywa się leczenie, winien uwzględnić właściwości psychiczne chorego i szereg innych czynników.

W każdym bądź razie jedno jest pewne, że trzeba by jakaś zdecydowana metoda postępowania została obrana.

Psychoanaliza odpada, perswazja *Dejerina*, metoda *Dubois* mogą być li tylko pomocniczemi, ignorowanie cierpienia odnosi skutek raczej zły; zmuszanie do systematycznej pracy (*Oppenheim, Lery*), metoda umiejętnego operowania drogą autosugestji (*Cone-Baudoin*) mogą być li tylko pomocniczemi, obok elektro i hydroterapji.

Jakaż więc metoda w praktyce ambulatoryjnej, w praktyce kasowej, gdzie przeważnie przewija się materjał kliniczny rekrutujący się ze sfer proletarjatu wiejskiego i miejskiego winna być stosowana?

Zanim odpowiem na to pytanie podkreślić pragnę, że według mego zdania wady psychoterapji zamaskowanej („ut aliquid fieri videatur) są duże. Zwłaszcza należy być ostrożnym przy stosowaniu psychoterapji zamaskowanej w chronicznych cierpieniach, bo łatwo trick się ujawni. Stoimy więc wciąż wobec zapytania jaką metodę oddziaływania psychicznego na chorego należy stosować w ambulatorjum.

Odpowiem jednem słowem: sugestja. Więcej sugestji i to nietylko przy cierpieniach funkcjonalnych ale także i wtedy, gdy dookoła cierpienia organicznego jest nawarstwienie funkcjonalne. Hypnoterapja w warunkach praktyki ambulatoryjnej rzadko może mieć zastosowanie. Hypnoterapja wymaga spokoju i ciszy, co w warunkach leczenia ambulatoryjnego nie ma miejsca i dlatego tylko u chorych — neurotyków wybitnie sugestycznych hypnoza może mieć miejsce.

Pozostaje więc w pierwszym rzędzie metoda sugestywna, metoda, którą każdy lekarz rozporządzający pewnością siebie— posługiwać się może.

Ponieważ powiedzieliśmy, że metoda hypnotyczna może być w pewnych warunkach w ambulatorjum stosowaną przeto słów parę o hypnozie powiedzieć należy. Zabieg hypnotyczny nie jest zabiegiem trudnym. Wymaga jednak ze względu na pewne niespodzianki, które wydarzyć się mogą w czasie trwania hypnozy, dokładnej znajomości właściwego postępowania. Kwestja metodyki usypiania jest rzeczą obojętną; można oddziaływać bodźcami mechanicznemi, akustycznemi, optycznemi, można dodawać sugestję werbalną lub najlepiej kombinować te metody. Usypianie winno się udać w czasie 10 — 15 minut, często zaś już po 2 — 3 minutach. Gdy się nienadaje przerwać i stosować dnia następnego jeszcze raz.

Niepomiernie ważną kwestją jest sprawa dokładnego zbudzenia hypnotyka z nadaniem sugestji, że będzie się czuł doskonale i t. d.

W przeciwnym bowiem razie zdarza się, że chory budzi się dokładnie samoistnie dopiero w swoim domu miast w gabinecie lekarza. Dodać pragnę, że hypnoza służyć może nietylko jako czynnik terapeutyczny, ale także i djagnostyczny (dla zebrania dokładnej i prawdziwej anamnezy).

Streszczam się: W praktyce ambulatoryjnej należy szerzej niż to się czyni stosować leczenie przez wpływ sugestywny. Zwłaszcza należy stosować sugestję w psychonerwicach, w nerwicach żołądka, serca (nerwice te są tak częste w praktyce kasowej), gdzie sugestja więcej zdziała niż psychoterapja zamaskowana.

S T R E S Z C Z E N I A

CHOROBY WEWNĘTRZNE.

Wdychiwanie bezwodnika kwasu węglowego, jako metoda pobudzająca i regulująca czynność oddechową. (L'inhalation de gaz carbonique (methode de Yandell Henderson) stimulant et régulateur de la fonction respiratoire). J. Mouzon. *Presse Méd. Nr. 5, Nr. 5, r. 1929.*

Dawno już minął czas, kiedy bezwodnik kwasu węglowego, czyli dwutlenek węgla (CO_2) uważany był tylko za produkt spalenia ciał organicznych, gaz zgoła dla ustroju zbyteczny, który powinien być co rychlej wydzielony przez płuca i zastąpiony przez ożywczy tlen. Ostatnie prace fizjologów, jak *Miescher'a* ze Szwajcarji, *Mosso* z Włoch, *Haldanex'a* z Anglji i *Henderson'a* z Ameryki, wykazały, że dwutlenek węgla jest równie niezbędny dla życia ustroju, jak i tlen. Dwutlenek węgla jest bowiem prawdziwym hormonem, który pobudza ośrodek oddechowy w rdzeniu przedłużonym a przez to reguluje czynność oddechową, zależnie od potrzeb ustroju w stosunku do tlenu, oraz stoi na straży równowagi kwasowo-zasadowej płynów ustrojowych,

Nadmiar dwutlenku węgla we krwi, wywołany wysiłkiem fizycznym (wzmożone spalanie) zwiększa kwasotę osocza krwi a przez to pobudza ośrodek oddechowy, który, wzmagając oddychanie i wentylację płucną, usuwa nadmiar dwutlenku węgla drogą płucną a przywraca krwi jej właściwe oddziaływanie. W warunkach chorobowych, gdy w ustroju powstaje nadmiar kwasów organicznych (np. w cukrzycy kwas beta-oksymasłowy, aceto-octowy), wówczas podrażniony ośrodek oddechowy wzmaga również oddychanie (głębokie oddechy Kussmaul'a) oraz wydzielanie dwutlenku węgla, wskutek czego zostaje wyrównane zakwaszenie ustroju.

Odwrotnie zaś, gdy krew ubożeje w dwutlenek węgla, niezależnie od zakwaszenia, wówczas oddechy maleją lub nawet ustają. Stany takie spotykamy po znieczuleniu ogólnem, w asfiksji u noworodków, po zatruciu tlenkiem węgla (CO) i t. p. W tych przypadkach, jako leczenie fizjologiczne, należy stosować wdychiwania dwutlenku węgla. Podobnie też zbawczem okaże się wdychiwanie dwutlenku węgla, gdy ośrodek oddechowy bądźto wskutek zatrucia (np. morfina) bądź innych czynników chorobowych (encephalitis epidemica) utracił swą prawidłową wrażliwość.

Już *Bayeux* stwierdził, że tlen wchłania sie znacznie szybciej, gdy jest zmieszany z dwutlenkiem węgla. Właściwe podwaliny stosowania wdychiwań dwutlenku węgla, jako środka leczniczego, położył *Yandell Henderson*, fizjolog z Uniwersytetu w Yale. Pierwsze, praktyczne zastosowanie prac *Hendersona* spotykamy u *Levi'ego* z Florencji, który używał mieszaniny tlenu i dwutlenku węgla w stosunku 5 do 20% CO_2. Autor ten u jednego powieszonego pobudził oddychanie po kilku minutach wdychiwania CO_2 mimo to, że poprzednie stosowanie sztucznego oddychania tlenem, jako też środki wprowadzone podskórnie, nie dały żadnego wyniku. Najwięcej stosowano oddychania dwutlenkiem węgla w przypadkach asfiksji, wywołanej ogólnem znieczuleniem. *Henderson, Haggard i Coburn* podają w r. 1920 wyniki inhalacji CO_2 w 70-ciu przypadkach ogólnego znieczulenia.

W tych badaniach zastosowano specjalny mieszalnik, przy użyciu którego usypiany oddychał powietrzem, zawierającem 5% CO_2 oprócz środka usypiającego. Dzięki domieszce CO_2 usypiany oddychał 35 do 70 litrami powietrza na minutę, zamiast 6 do 8 litrami, jak się to często dotychczas zdarzało podczas usypiania, gdy minutowa ilość powietrza spadała niekiedy do 3 litrów. Tak gwałtownie wzmożone oddychanie stanowić może przeszkodę dla operującego, nie należy jednak zapominać, że dla uzyskania korzystnego wyniku niema potrzeby stosowania aż tak bardzo wzmożonego oddychania. Natomiast nie ulega wątpliwości, że wzmożenie oddychania przynosi wiele korzyści dla chorego. Powietrze zawierające środek usypiający, styka się ze znacznie większą powierzchnią oddechową płuc. W ten sposób środek usypiający szybko się wchłania i okres podrażnienia znacznie się skraca lub nawet całkowicie zanika. Nadto, stężenie pary środka usypiającego nie musi być tak wysokie, jak dotychczas a ta okoliczność niewątpliwie przedstawia już znaczną korzyść, ze względu na płuca chorego. Także ogólna ilość środka usypiającego może być znacznie zmniejszona. Wzmożenie ilości dwutlenku węgla we krwi przynosi i dalsze korzyści. A mianowicie wypełnienie żył jest dokładniejsze, procesy utlenienia tkanek szybsze a ciśnienie krwi tętniczej nie tylko nie opada, ale nawet sie wznosi i to zarówno ciśnienie skurczowe, jak i rozkurczowe. To wzniesienie się ciśnienia tętniczego może dochodzić do 40 — 50 mm Hg.

Rozmaici autorowie różnie tłumaczą powyższe zmiany, dotyczące ciśnienia krwi. Jedni sądzą, że dwutlenek węgla drażni bezpośrednio ośrodek naczynio-ruchowy, inni przypuszczają, że CO_2 bezpośrednio pobudza czynność mięśnia sercowego, lub że wzmożone ruchy przepony wpływają na krążenie wątroby, która odgrywa znaczną rolę dla krążenia, albo wreszcie, że CO_2 ułatwia zużycie tlenu przez tkanki.

Korzyści, uzyskane przy inhalacjach dwutlenkiem węgla, rozciągają się też i poza sam okres usypiania. Obudzenie się następuje szybciej, gdyż wzmożona wentylacja płucna działa korzystnie na szybkie wydzielanie narkotyku.

Należy tu zaznaczyć, że wbrew oczekiwaniom, wprowadzanie bezwodnika kwasu węglowego przy usypianiu nie tylko nie wzmaga, lecz nawet zmniejsza kwasicę poznieczuleniową, prawdopodobnie dla tego, że wskutek wzmożonego oddychania kwas mlekowy ulega szybciej utlenieniu.

Liczne badania, przeprowadzone przez wielu chirurgów, w rozmaitych krajach, zdają się potwierdzać skuteczne działanie stosowania dwutlenku węgla w narkozie operacyjnej. Podnoszono też i inne korzyści pooperacyjne. I tak: rzadziej mają występować zaczopowania naczyń, ruchy robaczkowe przewodu pokarmowego nie tylko nie znikają, lecz stają się bardziej żywe, wskutek czego tak bolesne wzdęcia brzucha nie występują; również i zapalenia płuc pooperacyjne stają się dużo rzadsze. Przedewszystkiem zaś wdychiwania CO_2 przedstawiają środek zapobiegawczy przeciwko collapsus pulmonis. Dla uniknięcia tego niebezpieczeństwa wielu autorów doradza w ciągu pierwszych dwu, trzech dni po operacji stosowanie dwutlenku węgla 2 do 3 razy dziennie po 5 do 10 minut.

Korzystne wyniki stosowania dwutlenku węgla w przypadkach zatrucia morfiną, skopolaminą, alkoholem i t. p. podaje wielu autorów. W przypadkach zatrucia tlenkiem węgla (CO) zalecają autorowie stosowanie oddychania tlenem z domieszką 3 do 5% dwutlenku węgla. Ta sama mieszanina jest też skuteczna przy ratowaniu porażonych prądem elektrycznym, u topielców i powieszonych. Stosowanie tej mieszaniny daje też korzystne wyniki w przypadkach zapalenia płuc i w śpiączce rzucawkowej, musi tu być jednak stosowana przez czas dłuższy.

Niejednokrotnie też stosowano z wybitnym skutkiem inhalacje CO_2 w przypadkach asfiksji u noworodków. Jest rzeczą ciekawą, że już starożytność znała podobny sposób cucenia noworodków a mianowicie położnicy wprowadzali własne powietrze wydechowe (zawierające CO_2) do ust i tchawicy dziecka. Przy wprowadzaniu powietrza zawierającego CO_2 do płuc dziecka, należy być bardzo ostrożnym, aby ta inhalacja nie odbywała się pod zbyt wysokiem ciśnieniem, gdyż tkanka płucna u noworodka jest bardzo delikatna. Do tego celu służy specjalnie skonstruowany przyrząd.

Cały szereg autorów stosowało inhalacje CO_2 w przypadkach czkawki bądźto pooperacyjnej, bądź też epidemicznej. Tu wystarczy kilka do kilkunastu wdechów powietrza, zawierającego dwutlenek węgla. Zatrzymanie czkawki następuje szybko, lecz trwa niezbyt długi przeciąg czasu, na szczęście dwutlenek węgla nie traci nic na swej skuteczności i może być stosowany z dowolną częstością. Dogodnem jest pozostawienie balonu, zawierającego powyższą mieszaninę, przy łóżku chorego, który w razie potrzeby sam może sobie stosować te inhalacje. *Sheldon* na 11 przypadków, tylko dwa razy nie uzyskał pożądanego wyniku.

Dotychczas brak jest w literaturze jakichkolwiek danych, dotyczących ujemnego wpływu stosowania dwutlenku węgla. Należy przypuszczać, że zbyt silne oddychanie u operowanych może zarówno bezpośrednio, jak i wskutek wzmożonego ciśnienia krwi być przyczyną powstania powikłań. Nie ulega jednak wątpliwości, że ostrożne stosowanie dwutlenku węgla, pod dozorem lekarza, nie dopuści do powstania powikłań i w tym celu nie należy przekraczać 4 do 5% stężenia CO_2 w powietrzu wdychiwanem.

Krwioplucia i zaburzenia naczynio-ruchowe. (Hémoptysies et troubles vasomoteurs). F. Bezançon i A. Jacquelin. *Presse Méd. Nr. 45. r. 1929.*

Warunki, wśród których powstają krwioplucia w przebiegu gruźlicy są jeszcze mało znane, jakkolwiek były już przedmiotem licznych badań. Dla tego też istnieją różne podziały tych krwiopluć, z których najbardziej przyjęty podział odróżnia krwawienia, wywołane przedarciem tętniaka Rasmussen'a następnie krwioplucia w przebiegu przekrwień łpucnych. *Bard* wyodrębnia ponadto krwioplucia z powodu pęknięcia rozszerzonego naczynia włosowatego w samem ognisku gruźliczem, oraz krwotoki płucne wywołane rozszerzeniem naczyń krwionośnych w szczególnem położeniu ciała. W r. 1908. *Bezançon* i *De Jong* podnosili, że krwioplucia nie należą do częstych objawów w przebiegu gruźlicy. Brak ich w znacznej części przypadków gruźlicy wrzodziejąco-serowaciejącej, częściej natomiast spotyka sie je w postaci włóknistej. W tej ostatniej postaci krwioplucia powtarzają się często i bądźto wykazują zależność od rozwoju gruźlicy, bądź też są tylko objawem mechanicznym, niezwiązanym z samym rozwojem sprawy chorobowej. Autorowie ci wykazali, że częstość krwioplucia w przebiegn gruźlicy włóknistej można tłumaczyć obecnością licznych nowoutworzonych naczyń krwionośnych w okolicach zwłókniałych ognisk. Lecz i te zmiany anatomiczne nie tłumaczą znanego faktu, że krwioplucia pojawiają się u jednych chorych a nie spotykamy ich u drugich mimo, że zmiany chorobowe są zupełnie analogiczne.

Niniejsza praca jest poświęcona zagadnieniu istnienia szczególnego podłoża konstytucjonalnego u niektórych chorych cierpiących na krwioplucia. Od dłuższego czasu niektórzy autorowie, jak *Daremberg*, *Sabourin*, *Dumarest* mówili o krwiopluciach, wywołanych skazą angio-neurotyczną lub artretyczną albo wreszcie o krwiopluciach współistniejących z perjodami u kobiet. *Sabourin* podkreślał nadto częstość współistnienia zmian na zastawce dwudzielnej z gruźlicą płuc, z czem jednak autorowie nie zupełnie się zgadzają. Nie mniej wszakże określenie *Sabourin'a*, że u gruźlików istnieją szczególne czynniki „pochodzenia nerwowego, nerwowo-naczyniowego, emocjonalnego, skłonności do nawałów oraz wielka pobudliwość", wydaje się słusznem.

Przedmiotem badań autorów było wykazanie roli, jaką grają zaburzenia naczyniowo - ruchowe w powstawaniu krwioplucia u gruźlików. Wśród tych badań okazało się, że pewne okolice ciała ludzkiego mogą wykazywać szczególną skłonność do ulegania przekrwieniom. U wielu takich chorych skłonność ta obejmowała nos, gardziel drogi oddechowe, a nawet płuca.

Autorowie przytaczają ze swych licznych spostrzeżeń trzy przypadki, w których chorobowe objawy dotyczące występowania krwioplucia były zupełnie podobne, u których wyniki badań, dotyczących właściwości naczynio-ruchowych były analogiczne, a z których pierwszy chory cierpiał na sprawę włóknistą w płucach, prawdopodobnie gruźliczego pochodzenia (wielokrotne badania plwociny nie wykazały jednak obecności prątków), drugi chory wykazywał zmiany włókniste na tle gruźliczem (w plwocinie) prątki Kocha) wreszcie trzeci chory u którego nie stwierdzono żadnych zmian w płucach, gardzieli ani w krtani, które mogłyby tłumaczyć krwioplucia.

U wszystkich tych chorych jednak wykazać można było zapomocą dodatkowych badań zaburzenia w równowadze układu wegetatywnego, które odbijały się na układzie krążenia pewnych odcinków ciała, w szczególności dróg odechowych. Cechą tych krwiopluć jest częste powtarzanie się, być może, że częściej występuję one na wiosnę lub w jesieni, niekiedy można wykazać wpływ różnic barometrycznych lub jedzenia, wreszcie nawet nieznacz-

nych emocji, co zdarza się często wobec znacznej pobudliwości tych chorych. Zmianom tym podlegają raczej osoby jasnowłose, u których przelotny rumień pod wpływem czynników psychicznych pojawia się też na przedniej części klatki piersiowej ze znacznym dermografizmem tej okolicy. Charakterystyczną rzeczą jest, że na parę minut lub godzin przed krwiopluciem można wykazać u tych chorych zaburzenia naczynioruchowe. Przekrwieniom śluzówki gardzieli i krtani towarzyszą też przekrwienia skóry a niekiedy nawet krwawienia z dziąseł, napady bólów głowy i t. p., po których dopiero następują krwioplucia. U ludzi, u których istnieją tego rodzaju zaburzenia naczynio-ruchowe w zakresie całych dróg oddechowych, mogą się pojawiać krwawienia z poszczególnych odcinków tych dróg lub narządu oddechowego, zależnie od umiejscowienia anatomicznych zmian chorobowych (włókniste zmiany w płucach, w krtani lub gardzieli, albo innych szczególnych warunków.

Niewątpliwie najważniejsze pod tym względem są krwioplucia, wywołane zmianami włóknistemi w płucach. Należy tu pamiętać o tem, że płuca posiadają sieć naczyń krwionośnych, obejmującą u człowieka powierzchnię około 140 metrów kwadratowych. Następnie, że w płucach znajduje się od 8,8 do 19.44% ogólnej ilości krwi oraz, że w ciągu minuty przepływa przez płuca około 21 litrów krwi. Nadto należy pamiętać, że na płuca wywierają wpływ: oddech, kaszel i t. p. czynniki. Wreszcie, że naczynia krwionośne płuc posiadają bogaty aparat naczynio-ruchowy oraz, że doświadczalnie stwierdzono wpływ odruchu splotu słonecznego na zwężanie się naczyń płucnych. Podejrzewać też można, że i u człowieka podobnie jak u wołu istnieją liczne zwieracze na poszczególnych tętniczkach płucnych. Być też może, że naczynia płucne mogą zmieniać swoje światło zwiększając lub zmniejszając komórki śródbłonka po wpływem różnic w stężeniu krwi.

Do tych czynników natury fizjologicznej należy dodać warunki, jakie stwarza sam proces włóknienia a mianowicie nowotworzenie się naczyń w ogniskach zwłókniałych oraz podrażnienie lub zniszczenie włókien układu współczulnego przez tkankę włóknistą. Wszystkie te wyżej wspomniane czynniki mając na uwadze, nie należy się dziwić, że zaburzenia naczynio-ruchowe, dalej posunięte w zakresie płuc, zwłaszcza dotkniętych gruźliczem schorzeniem, mogą stać się przyczyną powstawania krwioplucia.

Co się tyczy czynników mogących wywoływać powyższe zaburzenia naczynio-ruchowe, należy tu wymienić czynniki klimatyczne (klimat morski lub górski) meteorologiczne (gwałtowne różnice barometryczne z silnym wiatrem) hygrometryczne, wpływ słońcowania, wpływy termometryczne (różnice ciepłoty), wpływ zbyt obfitego jedzenia, wysiłku, stosunków płciowych, pewnych leków (jod, kreozot, tuberculina). Niewątpliwie też wpływy psychiczne wywołują znaczne zaburzenia naczynio - ruchowe, *Boiseau* podaje, że jego chora, młoda dziewczyna, uległa dwukrotnie krwiopluciom w okresie perjodu, a nadto pięć razy w okresie poza perjodami w chwili gdy do pokoju chorej wchodził człowiek; którego bardzo kochała.

W schorzeniach, w których płuca same dla siebie są zdrowe, zaburzenia naczynioruchowe wywołują słabiej lub silniej zaznaczony obrzęk płuca. W tych warunkach obrzęk płuca i krwioplucia są różnymi wyrazami tego samego zaburzenia. Oczywiście, że niezależnie od tych zaburzeń i inne czynniki grają rolę w powstawaniu krwioplucia. Co się tyczy wzmożonego ciśnienia tętniczego, to zdania autorów są podzielone. Natomiast zdaje się nie ulegać wątpliwości, że wzmożone ciśnienie żylne może być przyczyną powstania krwioplucia. Większe znaczenie w powstawaniu krwioplucia mają zaburzenia krzepnięcia krwi (we wszystkich swoich przypadkach autorowie badania te przeprowadzali). Po wykluczeniu tych czynników szczególne znaczenie należy przypisać jednak zaburzeniom naczynioruchowym. W badaniach nad zaburzeniami naczynio-ruchowymi służyć może przedewszystkiem badanie odruchu oczno sercowego. W tym celu należy użyć aparatu uciskającego oczy, następnie należy graficznie oznaczać liczbę tętna oraz wskaźnik oscilometryczny zapomocą przyrządu *Pachon'a* z podwójnym mankietem *Gallavardin'a*, przed i podczas lub bezpośrednio po doświadczeniu. Dodatkowo można wykonać doświadczenie z adrenaliną lub ergotaminą. Często u tych chorych spotyka się też zespół wzmożonego tętnienia tętnic obwodowych. Wynik tych badań idą w różnym kierunku i według zdania autorów trzeba przedewszystkiem zwrócić uwagę na niestałość, na zaburzenie równowagi naczynio - ruchowej.

Znając powyższe przyczyny powstawania krwioplucia rozumiemy dlaczego rozmaite środki, stosowane przeciw krwiopluciu pozostają bez skutku. W przypadkach, które były tematem niniejszej pracy tylko środki wpływające na ciśnienie krwi w krążeniu płucnem, lub na kurczliwość sieci naczyń włosowatych płuc mogą wstrzymać krwioplucie. Tu należy wymienić ipekakuanę w dawkach małych lecz często powtarzanych, morfinę oraz działające bardzo brutalnie wdechiwania amylum nitrosum. Również skuteczne jest stosowanie wyciągu tylnej części przysadki mózgowej, której mechanizm działania nie jest całkowicie dotychczas wyjaśniony, zwłaszcza, że pituitryna wzmaga ciśnienie krwi w krążeniu wielkiem. Nadto może być skuteczne ergotamina lub atropina.

Odżywianie się pokarmami obfitującymi w celulozę w celach leczniczych. (L'alimentation scoriacée comme principe thérapeutique). N. Salomon. *Presse Méd. Nr. 42. r. 1929.*

Pod nazwą odżywianie pokarmami obfitującymi w celulozę, autor rozumie djetę mieszaną, której podstawą jest dzienna dawka czarnego chleba w ilości 200 do 300 gr., oraz $^3/_4$ do 1 i $^1/_2$ kg. owoców. Owoce należy spożywać w całości np. winogrona, razem z łupinami i pestkami. Zapewne można też z korzyścią spożywać jarzyny; lecz w takim razie należałoby je spożywać w ilości bardzo dużej a następnie jarzyny wskutek gotowania stają się łatwiej strawne i posiadają mniej pozostałości, aniżeli pokarmy wyżej wymienione. Pozatem nie należy przesadzać co do ilości pokarmów obfitujących w celulozę. Obserwacja wykazuje, że przy tym sposobie odżywiania się, obfitość stolca bardzo znacznie wzrasta. Dalsze badania wykazują, że wzrasta również ilość urobiliny i urobilinogenu w stolcach. Autor zaznacza, że chodzi tu o wydzielanie wzmożone, bezwzględne, a nie procentowe, które oczywiście zależnie od masy kału ulega zmianom odrębnym. Poza tem można wykazać zwiększone wydzielanie cholesteryny i lecytyny, przyczem autor mniema i udowadnia, że wzmożona ilość cholesteryny i lecytyny w kale nie zawdzięcza swego powstania zwiększonemu wydzielaniu żółci, jakby to pozornie się wydawało ale, że oba omawiane ciała są wydzielane

przez ścianę jelit. Zwiększa się także w kale ilość soli mineralnych, jak i ilość popiołu. Autor wykazał, że pod wpływem powyższej djety zwiększenie się ilości popiołu nie polega na tem tylko, iż wskutek djety wprowadza się do przewodu pokarmowego substancje, dające popiół ale, że chodzi tu o wzmożone wydzielanie tych ciał przez przewód pokarmowy.

Badania te wykazują zatem, że stosowanie djety bogatej w czarny chleb i owoce, zwiększa nie tylko ilość stolca, ale też ilość wydzielanej przez ustrój urobiliny i urobilinogenu, ciał tłuszczowatych, jak cholesteryny i lecytyny oraz soli mineralnych. Badania te pozwalają przypuszczać, że powyższa djeta należy do sposobów leczenia drażniących (Reitztherapie) w sensie podanym przez *Bier'a* t. j. wzmaga i podnosi czynność komórek oraz przyśpiesza bieg soków ustrojowych. Tę djetę można stosować nie tylko w przypadkach stałego zaparcia, nadkwasowości żołądka, wzmożonej pobudliwości jelit, ale też i w innych chorobach. Autor poleca tę djętę zarówno w nerwicach żołądka, jak i w cierpieniach woreczka żółciowego i przewodów żółciowych, w marskości wątroby, rozmaitych schorzeniach skórnych i cierpieniach stawów, jak n. p. w gośćcu stawowym, w dnie. Autor sądzi też, że w ostrożny sposób można stosować tę djetę i w przebiegu zaburzeń krążenia, a zwłaszcza w procesach miażdżycowych i w nadciśnieniu tętniczem, w tych ostatnich przypadkach należy jednak dbać o to, by djeta nie obfitowała zbytnio w kalorje. Powyższe leczenie może być również korzystne w chorobach nerek, gdyż wzmaga ono wydzielanie ciał azotowych przez przewód pokarmowy. Korzystny wpływ djety obfitującej w celulozę widuje się też w rozmaitych nerwicach, w szczególności zaś w migrenie oraz w przebiegu przewlekłych chorób zakaźnych, jak gruźlica.

Z przeciwwskazań należy wymienić wrzód dwunastnicy.

Rozpoznanie i leczenie żółtaczek zastoinowych. (Diagnostic et traitement des ictéres par rétention). G. Parturier i M. Thalheimer. *Presse Méd. Nr. 57 r. 1929.*

Żółtaczka przebiegająca z odbarwieniem stolców i trwająca dłużej niż 4 do 5-ciu tygodni jest już niewątpliwie sprawą poważniejszą. Aczkolwiek chodzi tu o chorobę cięższą, to jednak istnieją rozmaite stopnie tej ciężkości. Może tu bowiem chodzić o zespół przejściowy lub o zespół przewlekły, ale o przebiegu zmiennym lub wreszcie może to być zespół przewlekły, lecz stale postępujący.

Zespół lżejszy i przejściowy. W obecnym stanie wiedzy nikt już nie tłumaczy t. zw. żółtaczki nieżytowej (Icterus catarhalis) zaczopowaniem dróg żółciowych przez śluz, ani też przez stan skurczu mięśniówki dróg żółciowych, co mogłoby tylko czasowo zamknąć lub utrudnić odpływ żółci. Obecnie stany kliniczne, które obejmuje się nazwą żółtaczek nieżytowych, uważa się za żółtaczki dobrotliwe, pochodzenia zakaźnego, które odpowiadają stanom zapalnym miąższu wątrobowego a zatem chodzi tu o hepatitis. Żółtaczki wywołane tem schorzeniem charakteryzują się względnie krótkim przebiegiem, powiększoną wątrobą niebolesną lub mało bolesną, a przedewszystkiem dużą śledzioną.

Trudności rozpoznawcze wzrastają, gdy żółtaczka trwa dłużej ponad miesiąc, jeśli powiększenie śledziony jest nieznaczne i jeśli okolica woreczka żółciowego wykazuje wyraźną tkliwość. Wówczas należy myśleć o zatkaniu dróg żółciowych bądźto wskutek kamienia, bądź też zwężenia tych dróg.

Zespół przewlekły o przebiegu zmiennym. W zespole tym, w którym obok żółtaczki i odbarwienia stolca spotykamy na zmianę albo zaostrzenia albo osłabienia objawów chorobowych, należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie się woreczka żółciowego.

1. Woreczek żółciowy jest niemacalny, lecz bolesny na ucisk. W tym przypadku trzeba myśleć o żółtaczce, wywołanej kamicą, w przebiegu której okresowemu powiększeniu się żółtaczki towarzyszą napady bólowe i stany gorączkowe. Jako tłumaczenie braku rozszerzania woreczka żółciowego należy przytoczyć uwięzgnięcie kamienia w zakończeniu ductus cysticus; inną przyczyną może też być ściągnięcie się woreczka przerosłego tkanką łączną. Woreczek żółciowy jest szczególnie bolesny w pozycji *Trendelenburg'a.* Pomocniczem badaniem jest jest tu prześwietlenie promieniami Roentgena po wprowadzenie tetrajodfenolftaleiny oraz zagłębnikowanie dwunastnicy.

2. Woreczek jest mało bolesny, lecz rozszerzony i dostępny obmacywaniu. Stan ten każe przypuszczać istnienie raka, umiejscowionego w niższych odcinkach dróg żółciowych. Najczęściej raki te znajduje się we wspólnym przewodzie żółciowym (ductus choledochus) lub w brodawce *Vater'a.* Te guzy charakteryzują się małą wielkością, wystarczającą jednak do zamknięcia dróg żółciowych i skłonnością do rozpadania, wskutek czego żółtaczka objawia się zmiennem nasileniem. Skutkiem zamknięcia przewodu żółć wypełnia i rozszerza woreczek żółciowy. Rak brodawki *Vater'a* może tu dawać objawy ze strony przewodu pokarmowego a nadto może się zdradzić przez utajone krwawienie. Rak woreczka żółciowego rzadziej objawia się żółtaczką.

Zespół przewlekły i postępujący dowodzi stałego znacznego utrudnienia lub zamknięcia odpływu żółci. Przyczyny mogą być następujące:

1. Rak umiejscowiony w głowie trzustki, który pojawia się poza 50-tym rokiem życia chorego. Początek choroby jest nieznaczny, żółtaczka stale choć powoli zyskuje na nasileniu i może dochodzić aż do ciemno-zielonego zabarwienia. Wątroba i śledziona są tylko miernie powiększone, woreczek żółciowy jest znacznie powiększony lecz niebolesny. Ogólny stan chorego zły, śród objawów stale postępującego charłactwa, wskutek niedomogi trzustki, co można stwierdzić badaniem stolca lub treści dwunastniczej. Stolce są bardzo obfite i wykazują znaczną zawartość tłuszczu, który w tych przypadkach zupełnie nie podlega strawieniu. Brak wydzielania soku trzustkowego w tych przypadkach daje się też stwierdzić innymi sposobami. Np. salol nie ulega rozpadowi na fenol i kwas salicylowy co ma miejsce przy obecności soku trzustkowego (w moczu brak zabarwienia fjoletowego pod dodaniu sześciochlorku żelaza). Wreszcie można tu spotkać cukromocz, jako wyraz zaburzonego wydzielenia wewnętrznego trzustki Dalsze badania przeprowadzić można przy pomocy promieni Roentgena i zgłębnikowania dwunastnicy.

2. Zamknięcia przewodu żółciowego pochodzenia nierakowatego mogą być wywołane przez przewlekłe i włókniste stany zapalne trzustki oraz przez zapalenie otrzewnej, w okolicy podwątrobowej. Rozpoznanie tych stanów za życia względnie przed zabiegiem operacyjnym, który w tych przypadkach jest bezwzględnie wskazany — jest bardzo trudne. Takie przypuszczenie można wyrazić tylko po dłuższej obserwacji i po szeregu badań dodatkowych.

L e c z e n i e.

Z chwilą rozpoznania żółtaczki zastoinowej (z wyjątkiem hepatitis), chorego należy poddać zabiegowi operacyjnemu. Zarówno kamień w głównym przewodzie żółciowym, jak i rak trzustki nadają się do zabiegu chirurgicznego. Zapewne bezpieczniej jest operować w okresie bezżółtaczkowym kamicy żółciowej, często jednak, wobec możliwości pogorszenia się stanu chorego, należy szybko przystąpić do zabiegu, zwłaszcza że jest możliwość istnienia raka dróg żółciowych. W przypadkach kamicy żółciowej, wyniki chirurgji są bardzo zadawalające. W przypadkach raka trzustki należy odprowadzić żółć nazewnątrz lub, jeszcze lepiej, do przewodu pokarmowego. Cholecystotomia jest zabiegiem łatwym ale doprowadza do zbyt dużej utraty żółci, dlatego należy stawiać wyżej zespolenia woreczka żółciowego z żołądkiem lub dwunastnicą. Zabieg ten pociąga za sobą tylko niebezpieczeństwo zakażenia wstępującego dróg żółciowych, co można zlekceważyć w chirurgji raka. Zespolenie woreczka żółciowego z jelitem jest obecnie zarzucone. U chorych, bardzo osłabionych, zabieg należy wykonywać dwuczasowo t. j. naprzód cholecystostomję a dopiero potem zespolenie. Operacja daje choremu prawdziwą iluzję wyleczenia, albowiem znika żółtaczka i przykre swędzenie skóry, przyczem życie przedłuża się na przeciąg roku, a niekiedy dwuch lat. Rak brodawki Vatera, o ile jest ograniczony, nadaje się do wycięcia. Przewlekłe zapalenie trzustki nadaje się do sączkowania żółci bądźto przez choledokotomję bądź też cholecystostomję, albo wreszcie cholecystogatrostomję.

Chirurgicznie, poza zagadnieniem: kamica żółciowa czy rak, powstaje nowe zagadnienie a jest niem żółtaczka zastoinowa po zabiegach chirurgicznych, dokonanych na drogach żółciowych. Jako przyczyny tych żółtaczek należy wymienić: zwężenia z powodu blizn, zapalenia przewodu żółciowego wspólnego oraz zapalenia otrzewnej w okolicy podwątrobowej.

Leczenie kamicy żółciowej. (Le traitement de la lithiase biliaire). C. Dreyfus. *Paris Médical. Nr. 20, r. 1929.*

O częstości kamicy żółciowej, która jest faktem niezbitym, pouczyli nas anatomo-patologowie. Obserwacje kliniczne każą odróżnić dwie grupy chorych, z których jedna obejmuje tych chorych, jacy się nie skarżą na żadne dolegliwości i są tylko nosicielami kamieni, druga zaś, która obejmuje cierpiących z powodu kamicy żółciowej. Klinicznie, o częstości kamicy żółciowej pouczają nas obecnie badania rentgenologiczne (cholecystografja) oraz zgłębnikowanie dwunastnicy. Dzięki tym badaniom można sobie wytłumaczyć niektóre objawy chorobowe, jakie powstają w przebiegu kamicy utajonej. Wskutek tego leczenie kamicy żółciowej objęło znacznie szersze dziedziny, gdyż leczyć należy nie tylko typową kamicę, ale też i kamicę utajoną, z jej objawami dyspepsji nerwowej, aerofagji, niedoborem soków, żołądka, migrenami i nerwobólami ramieniowymi.

Ponieważ kamienie żółciowe są tworem wtórnym, przeto leczenie środkami wewnątrznymi nie może ich usunąć, leczenie to skierowane jest tylko przeciw przyczynom powstawania kamieni i zmierza do polepszenia stanu chorobowego chorych, cierpiących z powodu kamieni żółciowych, na nosicieli kamieni.

Leczenie środkami wewnętrznymi, mimo pozornej prostoty, jest o tyle trudne, że niestety mimo licznych badań, patogeneza kamicy żółciowej jest do dziś dnia niewyjaśniona.

Autor omawia osobno leczenie napadu kolki wątrobowej, następnie leczenie kamicy żółciowej poza napadami, wreszcie wskazania do zabiegu chirurgicznego.

L e c z e n i e k o l k i w ą t r o b o w e j.

Istota kolki wątrobowej polega, według obecnie przyjętych pojęć, na bolesnym skurczu woreczka żółciowego (*Hartmann*). Najlepszym środkiem dla przerwania napadu jest wstrzyknięcie morfiny, w dawce 0.02 gr. dla mężczyzn, a 0.015 dla kobiet z dodatkiem 0.5 mlgr. atropiny. Autor sądzi, że sto-

sowanie jakichkolwiek środków drogą doustną lub zapomocą czopków jest błędem. Żaden z tych sposobów wprowadzania leków nie działa dostatecznie szybko a nadto może niepotrzebnie wstrzymywać lekarza od późniejszego stosowania morfiny drogą podskórną w obawie kumulacji. Dodatek atropiny zapobiega ewentualnemu powstawaniu wymiotów, wywołanych morfiną. *Pal* i inni polecają podskórne wstrzyknięcie chlorku papaweryny aż do dawki 0.1 gr.; *Epinger i Walzer* nie otrzymali jednak korzystnych wyników po papawerynie. *Laewen* poleca zastrzyknięcie 10-ciu ccm. novokainy z adrenaliną, nieco na prawo od dziewiątego i dziesiątego kręgu piersiowego.

Niezależnie od powyższych środkow stosujemy gorące okłady na okolicę wątroby. Według ostatnich badań gorąco nie ma żadnego wpływu na wydzielanie żółci, obniża jednak napięcie mięśni gładkich w drogach żółciowych zapomocą odruchu. Można też polecić i djatermję. Po ustaniu bólów należy podać środek przeczyszczający, olej rycynusowy, siarczan sodu lub magnezu dla usunięcia koprostazy i żółci. co często następuje po stosowaniu środków przeciwbólowych. Autor nie stosuje kalomelu, polecanego przez *Epingera*, z obawy przed wchłonięciem tego środka, co jest ułatwione wskutek ustania ruchów robaczkowych jelita. Ewentualnie występującej gorączki nie należy obniżać, aby nie maskować przebiegu choroby. W razie osłabienia pracy serca, należy stosować środki podniecające.

Leczenie kamicy żółciowej między napadami.

1. Leczenie djetetyczne należy uważać za główny sposób walki z kamicą żółciową. To leczenie powinno być ściśle indywidualne, zbudowane na podstawie dokładnych wywiadów; autor podaje poniżej tylko ogólne wskazówki.

Chauffard, który wysoko podniósł rolę cholesteryny w powstawaniu kamicy żółciowej, stworzył specjalną djetę, której podstawą jest usunięcie cholesteryny z pokarmów przyjmowanych przez chorego. Przeciwko tej djecie pojawiły się liczne głosy krytyki. Przewszystkiem *Lichtwitz* wystąpił przeciwko metodom kolorymetrycznym oznaczania cholesteryny wykazując ich znaczną niedokładność a na wynikach badań tą metodą, *Chauffard* oparł swe wnioski djetyczne. Podniósł następnie fakt że u zwierząt, których żołć zawiera dużo cholesteryny, nie spotykamy kamieni żółciowych. Następnie, że u ludzi, cierpiących na rozmaite schorzenia, wywołujące zwiększenie się ilości cholesteryny we krwi, nie spotykamy szczególnej skłonności do kamicy żółciowej. *Chauffard* usunął ze swej djety przeciwkamicznej wszelkie tłuszcze, natomiast liczne badania ostatniej doby wykazują, że właśnie tłuszcze, jak masło, oliwa, śmietanka i inne działają bardzo korzystnie na opróżnianie się woreczka żółciowego. *Clemm* twierdzi, że właśnie brak tłuszczów podczas wojny sprzyjał powstaniu znacznej ilości przypadków kamicy żółciowej. Zdaje się że najważniejszą rzeczą w djetetyce ludzi, cierpiących na kamicę żółciową, jest uzyskanie prawidłowej czynności przewodu pokarmowego. Posiłki zbyt obfite są również szkodliwe, jak i podawanie pokarmów, ulegających łatwo fermentacji. Dlatego to *Strauss* poleca podawanie posiłków skromnych i częstych. *Eppinger* twierdzi, że napady kamicy powstają tem częściej. im bardziej zaburzona jest czynność przewodu pokarmowego. Szczególnie niekorzystnie oddziaływują tu zaparcia stolca. Wobec wpływu czynności żołądka na czynność jelit, należy zwrócić uwagę, na jakość soków żołądkowych. *Salomon* i inni podnoszą szkodliwość zimnych płynów, które drogą odruchu stają się przyczyną powstania kolki wętrobowej. Jeszcze inni autorowie łączą powstawanie kolki wątrobowej z objawami wstrząsu hemoklastycznego względnie anafilaktycznego, zwłaszcza pod wpływem spożywania białka. Odpowiednie leczenie zapomocą proteinoterapji dało np. *Parturier'owi* korzystne wyniki.

Leczenie zapomocą leków odgrywa znacznie mniejszą rolę w kamicy żółciowej, niż djetetyka. Myśl o rozpuszczaniu kamieni należy tylko do hypotezy. Nasze sposoby działania przeciw zakażeniu dróg żółciowych są również bezsilne, zaczem świadczą prace *Nounyn'a*, *Weintrauta*, *Specht'a* i innych. *Specht* wykazał np. u chorych, którym podawano odpowiednie środki i badano żółć, uzyskaną po operacji woreczka żółciowego — że aspiryna, natrium salycilicum podane doustnie nie przeszły zupełnie do żółci, kalium jodatum, tripaflavina, choleval (te dwa ostatnie dożylnie podane) przechodzą niestal i tylko w śladach; nieco lepiej przechodzi do żółci urotropina, podana doustnie lub dożylnie. A nadto co ciekawsze, *Specht* wykrył obecność stafilokokków i streptokokków w żółci w większości przypadków kamicy żółciowej. Wielu autorów sądzi, a między innymi *Bergmann*, że zakażenia dróg żółciowych ulegają pogorszeniu przy każdej anginie oraz, że lecząc anginę udawało się wpłynąć korzystnie na przebieg kamicy żółciowej.

Co się tyczy środków, wzmagających wydzielanie żółci, na pierwszem miejscu należy postawić zgłębnikowanie dwunastnicze. I pod tym względem jednak zdania co do skuteczności tego zabiegu są podzielone a przedewszystkiem należy podnieść nieprzezwyciężone nieraz trudności techniczne. Dalsze badania wykazały, że siarczan magnezu i pepton, wprowadzone przez zgłębnik dwunastniczy posiadają wybitną zdolność wzmagającą wydzielanie żółci. Oba te środki wprowadzone doustnie są bez skutku, jeżeli je podawać osobno, podawane razem działają skutecznie. *Ramond* sądzi że środki żółcio-pędne działają regulująco na przewód pokarmowy i raczej przez to oddziaływują korzystnie na przebieg kamicy. Autor przytacza zdanie *Kehr'a*: „jedynie morfina i środki przeczyszczające są lekami skutecznymi w kamicy żółciowej, wszystkie inne mogą raczej szkodzić". Autor mniema, że niepodobna się wiele spodziewać po lekach i z chwilą uzyskania zapomocą djety, spoczynku i srodków moczopędnych, uspokojenia choroby — uzyskujemy zarazem nasz cel.

Wskazania do postępowania chirurgicznego. Daleko jest jeszcze do uzgodnienia tu poglądów chirurga i internisty. Interniści podnoszą argumenty przeciwko zbytniej pochopności do zabiegu operacyjnego a te argumenty są dość ważkie. Przedewszystkiem należy tu wymienić odsetek śmiertelności wskutek zabiegów dokonywanych przez najlepszych chirurgów. *Hotz* obliczył śmiertelność operacyjną na 12, 147 przypadkach operowanych przez 56-ciu chirurgów: odsetek ten wynosił 9,2. *Enderlen* miał odsetek śmiertelności 6,6 (728 przypadków operowanych, Drugim argumentem jest częstość nawrotów choroby, która według *Hueck'a* wynosi 21.5%; według *Kehr'a* 2·3%. *Umber*, na podstawie własnej statystyki stwierdził, że tylko 44.7 prc. operowanych cieszy się po operacji dobrem samopoczuciem. Chirurgowie twierdzą, że śmiertelność operacyjna jest wysoka dlatego, że operuje się zbyt późno. I tak *Poppert* wykazuje

śmiertelność 4.48 (na 1,137 przypadków operowanych), lecz wiek tych chorych wahał się między 30 a 40 lat. Enderlen podaje 2 prc. śmiertelności u chorych, operowanych przed 40-tym rokiem życia a 10.5 prc. u chorych między 40-tym a 70-ym rokiem życia. Co się tyczy nawrotów choroby chirurgowie podnoszą, że są one niczem wobec powikłań, które grożą choremu mającemu woreczek wypełniony kamieniami. Tu należy, podnieść że w czasie trwania kamicy żółciowej powstają zmiany chorobowe, przedewszystkiem w wątrobie a następnie w trzustce. Zmiany te przedstawiają niebezpieczeństwo podczas usypiania chorych w celach operacyjnych.

Niewątpliwie jednak istnieją wskazania do zabiegu chirurgicznego, co do których panuje zgoda między internistami a chirurgami: tu należą ostre zakażenia, w których bierze udział i otrzewna, objawy septyczne, zamknięcie przewodu żółciowego wspólnego, jakie nie ustępuje pod wpływem leczenia środkami wewnętrznymi, gwałtowne i nieustępujące bóle i t. p.

Zabiegiem najbardziej wskazanym jest usunięcie woreczka żółciowego, zwłaszcza od kiedy *Specht* wykrył obecność drobnoustrojów w ścianie woreczka żółciowego w 98-miu procentach chorych na kamicę badanie przewodu żółciowego wspólnego podczas operacji jest niezbędne; sączkowanie tego przewodu jest wskazane zawsze tam, gdzie przewód ten jest zakażony.

Następnie należy zwrócić uwagę na leczenie pooperacyjne. *Lion* i *Chiray* polecają zgłębnikowanie dwunastnicy po operacji. Celem odpowiedniego przygotowania do operacji, autor zaleca stosowanie niewielkich dawek insuliny, 10 do 20-tu jednostek dziennie z równoczesnem podawaniem 50 gr glukozy.

Parę szczegółów z leczenia zimnicy. (Quelques précisions sur la therapeutique du paludisme). F. Decourt. *Paris Medical Nr. 22. r. 1929.*

W zimie z r. 1927 na 1928, z powodu bardzo obfitych deszczów, zimnica uczyniła prawdziwe spustoszenie w Afryce północnej, szczególnie zaś w Maroku. Autor, wysłany w oficjalnej misji dla zbadania i stosowania zapobiegawczych sposobów w zimnicy, miał okazję stykania się z wieloma lekarzami, których doświadczenie w leczeniu zimnicy, w tym kraju endemicznie panującej, jest niewątpliwie znaczne. Niniejsza praca jest oparta w znacznej części na bezpośrednich wiadomościach, tamże zebranych i ma na celu omówienie paru szczegółów, dotyczących leczenia tej choroby.

Leczenie napadów.

Chinina jest zawsze uważana za jedyny środek naprawdę swoisty w zwalczaniu zimnicy. Jeżeli żołądek dobrze znosi chininę, podajemy ją doustnie po dokładnem oczyszczeniu przewodu pokarmowego. Dawki powinny być niewielkie, lecz często podawane, przyczem korzystnem jest podawanie chininy podczas jedzenia. Celem ochrony żołądka podajemy chininę w pastylkach, powleczonych odpowiednią substancją, przyczym należy jednak zwracać uwagę, aby chinina nie była w formie zbyt zbitej, gdyż wtedy zdarzyć się może, że nietknięte pastylki zostaną wydzielone z kałem.

Jeżeli żołądek chorego nie znosi chininy, podajemy ją zapomocą wstrzykiwań, przyczem nie obiera się nigdy drogi dożylnej, tylko poskórną lub śródmięśniową. Ponieważ niedostatecznie rozcieńczona chinina wywołuje ropnie aseptyczne lub nawet martwicę, przeto roztwór jej musi być izotoniczny (1 gr. chininy na 20 gr. wody). Po ukłuciu należy się przekonać, czy koniec igły tkwi pod skórą, gdyż małe ślady chininy, wstrzyknięte w samą skórę wywołują martwicę. Sama igła powinna być długa, gdyż należy wstrzykiwać jednorazowo conajmniej 4 ccm. chininy. Wstrzykiwania śródmięśniowe znacznie rzadziej wywołują powikłania, o ile jednak powstaną są one powikłaniem znacznie cięższem ze względu na głębokie umiejscowienie a zwłaszcza ze względu na sąsiedztwo z nerwem kulszowym, którego zaatakowanie może sprowadzić porażenie.

Autor skłania się wyraźnie do zalecania raczej drogi podskórnej, aniżeli śródmięśniowej, podając że 30.000 takich wstrzyknięć nie dało żadnych powikłań. Rozcieńczenie chininy 1 na 20 może niekiedy wywoływać bolesne guzy, co wszakże rzadko się zdarza. Celem uniknięcia i tej niedogodności, należy dodać do omawianego rozczynu 20 do 40 ccm glukozy w rozczynie izotonicznym; w ten sposób 2 gr. chininy jest rozpuszczone w 80 do 100 ccm. płynu.

Ravaut poleca stosowanie chininum formiaticum; większość jednak lekarzy w Maroku stosuje chętniej chininum muriaticum lub bimuriaticum albo wreszcie bromatum.

W leczeniu napadów zimnicy stosują w Maroku 2 gr. chininy dziennie, drogą doustną, niekiedy tylko u chorych silnie zbudowanych 3 gr. W formie wstrzykiwań dawka dzienna wynosi 1.20 gr. do 2 gr Autor potwierdza dawne obserwacje, że działanie chininy rozwija się dopiero od pewnej minimalnej dawki dziennej. Jest to „próg działania" chininy. Otóż dawka 1.5 gr chininy na dobę zdaje się często znajdować poniżej progu działania, o ile chodzi o zimnicę w Maroku. Te, leżące poniżej progu działania, dawki chininy mogą opóźniać napady zimnicy lub je osłabiać, lecz nie doprowadzają do wyleczenia. Próg działania chininy jest różny i zależy od szeregu czynników. Do czynników tych zaliczyć należy przedewszystkiem rodzaj zarazka. Np. plasmodium praecox jest bardziej oporny na działanie chininy, niż plasm. vivax lub quartanum. Zimnica jest tem bardziej ciężka i oporna, im ustrój chorego bardziej jest osłabiony. Nie bez wpływu na działanie chininy jest również czas trwania choroby, kraj w jakim się chory znajduje, pora roku i temperatura zewnętrzna. Godzi się też zaznaczyć, że podawanie arszeniku obniża próg działania chininy.

Wielu autorów zaprzecza istnieniu oporności na chininę (Quinino-resistance). Inni uznają istnienie tej odporności, lecz uważają za bardzo rzadkie. W przypadkach podejrzanych na oporność względem chininy należy się wpierw przekonać, czy chory dobrze zażywa chininę, czy pastylki chininy nie zostają wydzielane ze stolcem, oraz czy w danym przypadku chodzi istotnie o zimnicę.

Jak wiadomo chinina może niekiedy wywoływać objawy nietolerancji, wyrażające się ostrą niedomogą mięśnia sercowego lub objawami hemoglobinurji czy hematurji. *Héran i Saint-Girondu* radzą w przypadkach nietolerancji na chinine, natury anafilaktycznej, stosowanie małej dawki (5 mlgr. chininy z 0.5 gr. dwuwęglanu sodu) na półtorej godziny przed normalną dawką chiny.

Lekarze marokańscy podają arszenik w następującej postaci: 1. arrhenal drogą doustną; środek

ten nadaje się raczej do stosowania pod koniec leczenia przeciwzimnicowego. 2. kakodylan sodu podany drogą dożylną, w dawkach małych, aby uniknąć ewentualnych powikłań ze strony wątroby, która jak wiadomo jest bardzo wrażliwa na arsen. Wielu lekarzy stosuje równoczesne podawanie chininy i kakodylanu, dodając do 1-go gr. chininy 20 do 25 ctgr. kakodylanu. Oczywiście chodzi tu o wstrzykiwania. 3. Novarsenobenzol podaje się drogą dożylną w dawkach od 0.15 do 0.30 gr. co trzy do czterech dni na przemian z chininą, podaną drogą doustną. 4. Stovarsol podaje się w dawce 1-go gr. dziennie drogą doustną naprzemian z chininą. 5. Arsen pod postacią kwasu podaje się razem z chininą a niekiedy, na wzór włoski, z chininą i żelazem.

Rozpoznanie zimnicy.

Wczesne rozpoznanie zimnicy posiada duże znaczenie, gdyż wcześnie rozpoczęte leczenie daje najlepsze wyniki. Naogół wczesne rozpoznanie napadów nie napotyka na trudności. W wypadkach wątpliwych należy myśleć także o gorączce powrotnej (febris vel typhus recurrens), co daje się z łatwością wykluczyć za pomocą badania krwi. Trudniejsze do wykluczenia są początkowe okresy gruźlicy. *Jourdan* radzi dokładne mierzenie ciepłoty, co dwie godziny przez przeciąg dwudziestu czterech godzin, co pozwala łatwo stwierdzić szybkie wznoszenie się i szybkie opadanie ciepłoty, charakterystyczne dla zimnicy. Wątpliwości rozpoznawcze może też nasuwać ropień wątroby. Jeżeli zwyczajny rozmaz krwi na szkiełku nie pozwala na wykrycie plasmodium malariae, wówczas należy badać krew w t. zw. grubej kropli. W tym celu bierze się na szkiełko podstawkowe dwie duże krople krwi, które rozciąga się następnie tylko na jednej czwartej powierzchni szkiełka. Po wysuszeniu na powietrzu zmywa się kilkakrotnie wodą tak długo aż hemoglobina całkowicie zniknie z preparatu. Następnie pozostaje już tylko barwienie osadu krwi. W niektórych przypadkach, zwłaszcza z dużą śledzioną, można się uciec do nakłucia śledziony, badając następnie niewielką ilość substancji śledzionowej, tą drogą wydobytej. Autor proponuje nadto badanie krwi po wstrzyknięciu 1 mlgr. adrenaliny, która wywołując skurcz śledziony, wypycha znaczną ilość krwi do krwioobiegu.

Leczenie napadów złośliwych.

W ciężkich zapadowych postaciach napadu zimnicy, badanie krwi wykazuje znaczną liczbę plasmodium malariae, liczbę przewyższającą nawet liczbę ciałek czerwonych. Wielu autorów, zwłaszcza *Carnot i Kerdrel* radzą stosowanie dożylne chininy w tych przypadkach, twierdząc, jak i inni autorowie, że ten sposób leczenia aczkolwiek ryzykowny, nie jest jednak bardzo niebezpieczny. Mimo to autor odradza ten sposób leczenia, podnosząc swoiste działanie chininy na mięsień sercowy, który pod wpływem chininy traci swą kurczliwość. Autor podnosi, że zapadową postać napadu zimnicy należy uważać za stan wstrząsu; Przedewszystkiem więc należy stosować adrenalinę, płyn fizjologiczny, olejek kamforowy i inne środki nasercowe, dopiero później można podskórnie wstrzyknąć 1 do 2 gr. chininy. Gdy w ten sposób wprowadzona chinina poprawi znacznie stan chorego, wówczas w półtora do dwuch godzin potem, można zaryzykować dożylnie 0,5 gr. chininy w 40.tu ccm płynu fizjologicznego z dodatkiem adrenaliny.

Leczenie zimnicy u kobiet ciężarnych.

Wielu lekarzy obawia się podawania chininy w okresie ciąży ze względu na jej zdolność wywoływania poronień. Autor dzieli ciążę na dwa okresy, z których pierwszy obejmuje trzy pierwsze miesiące ciąży, drugi zaś pozostały czas ciąży. W pierwszym okresie ciąży należy bardzo ostrożnie podawać chininę i powoli zwiększać jej dawki, jakkolwiek według zdania autora chinina nie wywołuje skurczów macicy, choć raz już powstałe skurcze może wzmacniać. W drugim okresie ciąży autor jest za bezwzględnem stosowaniem chininy w sposób analogiczny do używanego poza ciążą. Wiadomą jest rzeczą, że zimnica sama dla siebie może wywoływać poronienia a dziecko urodzone z matki nie leczonej, chorej na zimnicę, wykazuje zawsze poważne zmiany w narządach wewnętrznych.

Stosowanie chininy w celach zapobiegawczych.

Dawka chininy dla tych celów wynosi 0,4 gr. dziennie, którą nalezy zażyć na pół godziny przed zachodem słońca. Dawka ta jest zupełnie wystarczająca w Maroku, podczas gdy w Indjach, według *Stalban*'a dawka zapobiegawcza wynosi 0,75 do 1 gr.

Znaną też jest rzeczą, że zażywanie chininy w dawkach zapobiegawczych może niekiedy chronić przed zimnicą, z chwilą gdy chory opuściwszy kraj, w którym panuje malarja, zaprzestaje równocześnie zażywania chininy. Przypadki takie powszechnie są znane we Francji u ludzi, którzy w czasie pobytu w Maroku zażywając w ciągu długich miesięcy chininę w celach zapobiegawczych nie cierpieli nigdy na zimnicę. Natomiast z chwilą powrotu do Francji pojawiały się u nich napady zimnicy i to nawet w najostrzejszej formie zapadowej. Dlatego autor radzi, na podstawie swych obserwacji, stosowanie u takich chorych zapobiegawczego leczenia zimnicy z chwilą opuszczenia kraju, w którym panuje malarja a przed całkowitem zaprzestaniem pobierania zapobiegawczych dawek chininy. Takie leczenie powinno polegać na pobieraniu przez trzy dni 2 gr. chininy, dziennie, w połączeniu z dawką dzienną 0,50 gr. stovarsolu. *Z. Górecki.*

CHIRURGJA

Operowanie ropnego zapalenia sutka w połogu. (L'opération de la mastite puerpérale). J. D. *La Presse Méd. Nr. 52 czerwiec 1929.*

Cięcie skórne w bróździe podsutkowej, tak szeroko stosowane oddawna, jeśli chodzi o wyłuszczenie guzów dobrotliwych gruczołu piersiowego, jest również najodpowiedniejszem i w ropnem jego zapaleniu.

Zwykle wystarcza tu cięcie długości 5—7 cm., w przypadkach ropni górnej połowy sutka lub ropni mnogich i rozsianych powiększa się cięcie do 15 ctm. Po przecięciu skóry odwarstwia się gruczoł od powięzi mięśnia piersiowego dużego, rozdzielając częściowo na tępo, częściowo na ostro znajdującą się tu luźną tkankę łączną. Następnie obmacując gruczoł dwuręcznie: ręką zewnętrzną—poprzez skórę a palcami wprowadzonemi do rany—od jego tylnej powierzchni, ustala się umiejscowienie ropni i nacina się poprzecznie ich ścianę dolną, jeśli chodzi o ropnie dolnej połowy sutka, lub tylną, jeśli chodzi o ropnie górnej połowy i sączkuje się je gazą lub rzadziej sączkami gumowemi w ciagu mniej więcej 10 dni. W przypadku ropni mnogich łączy się w jedną wspólną jamę, którą sączkuje się, jak wyżej, od podstawy gruczołu.

Zaletami tego sposobu operowania ropnego zapalenia sutka są: wygodny dostęp do wszystkich ognisk ropnych w gruczole, możność dokładnego ich sączkowania (otwór w najniższym punkcie), otwieranie ropni mnogich z jednego cięcia skórnego i wreszcie blizna ostateczna — prawie niewidoczna w bróździe skórnej podsutkowej.

Szczególna postać gronkowcowego zapalenia opon — pierwotnie rdzeniowa. (Sur une forme spéciale de méningite staphylococcique — la forme rachidienne primitive). Chavany i George. *La Presse Méd. Nr. 53, lipiec 1929.*

W etjologji zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych gronkowiec odegrywa naogół rolę drugorzędną, gdyż opony wykazują w tym kierunku szczególną odporność. Dowodzi tego między innemi i ten fakt, że pomimo stosowania na szeroką skalę nakłuć lędźwiowych nie spostrzegano nigdy wtórnego zakażenia opon gronkowcem, tak rozpowszechnionym na powierzchni skóry, a jeśli obserwowano w przebiegu zapalenia opon meningokokowego zakażenia wtórne, to zawsze chodziło w tych przypadkach o łańcuszkowca lub dwoinki zapalenia płuc (pneumococcus), nigdy o gronkowca.

Zapalenie opon gronkowcowe prawie zawsze jest następstwem ogólnego zakażenia ustroju gronkowcem, przyczem może ono być pierwotnie mózgowe (zwykle w przebiegu ropnego zapalenia ucha środkowego, czyraka części owłosionej głowy, zakrzepowego zapalenia zatok i t. p.) i daje wówczas rokowanie bardzo złe, lub pierwotnie rdzeniowe — w swej postaci ostrej lub podostrej, z których ta ostatnia ma przebieg względnie łagodny. Zakażenie opon następuje tu bezpośrednio z ogniska zapalnego w kości (osteomyelitis vertebrae), z którego drobnoustroje okresowo i w niewielkich tylko ilościach przedostają się do opon. Z tego też względu w przebiegu tej postaci pierwotnie rdzeniowej należy unikać wszelkich zabiegów — a między innemi i nakłuć lędźwiowych, — które mogłyby rozszerzyć sprawę na opony mózgu. W przypadkach tych lepiej jest ograniczyć się do leczenia szczepionkami i leczenia drażniącego.

Operacja rozległego wycięcia żeber w gruźliczym ropniaku otwartym opłucnej. (La thoracectomie heroiqne dans l'empyeme ouvert des tuberculeux pulmonaire). Bérard i Guilleminet. *La Presse Méd. Nr. 55, lipiec 1929.*

W przypadkach gruźliczego ropniaka opłucnej, komunikującego się z oskrzelem, lub ze światem zewnętrznym poprzez otwór w skórze, los chorego bywa tem samem już przesądzony, zejście niepomyślne — nie do uniknięcia. Ratunku oczekiwać tu można jedynie od operacji rozległego wycięcia żeber, która nabiera tu charakteru zabiegu heroicznego, zważywszy stan krańcowego wyczerpania, w jakim chorzy tacy zwykle się zgłaszają.

W przypadkach względnie świeżych ropniaka komunikującego się tylko z oskrzelem, można przystąpić odrazu do wycięcia pozaopłucnowego żeber w części przykręgosłupowej—na 2 tempa, począwszy od góry. Jeśli mamy już przetoki w ścianie klatki piersiowej, to lepiej jest zacząć od sączkowania ropniaka zapomocą nacięcia opłucnej w (linji pachowej przedniej — sączkowanie uszczelnione), a dopiero po pewnym czasie przejść do wycinania żeber. Jeśli wycięcie części przykręgosłupowych żeber okaże się niewystarczającem (kontrola rentgenologiczna), to należy uzupełnić zabieg ten następowem wycięciem części bocznych lub bocznoprzednich. W przypadkach zaniedbanych i uporczywych lepiej jest uciec się do operacji *Schedego* — wycięcia części ściany klatki piersiowej (wraz z opłucną) i szerokiego odsłonięcia jamy ropniaka, którą sączkuje się gazą i przykrywa płatem skórno - mięśniowym.

Autorowie na 20 leczonych w ten sposób przypadków mieli w 7 — wynik bardzo dobry, w 7 — zejście śmiertelne, a 6 pozostałych jest w trakcie leczenia — w stanie niezłym.

Rozlane zapalenie otrzewnej, wywołane przez dwoinki zapalenia płuc u dzieci. (Les péritonites généralisés à pneumocoques, chez l'enfant). Mathieu i Daviond. *La Presse Méd. Nr. 56, lipiec 1929.*

Powstanie tego schorzenia jest w związku przyczynowym ze stanem ogólnego zakażenia dwoinkami zapalenia płuc, mającego swój punkt wyjścia zwykle w jakiemś niewielkiem ognisku w płucach lub w migdałkach. Schorzenie występuje prawie wyłącznie w wieku 2 — 10 lat, w ogromnej większości u dziewczynek. Początek ostry — bóle brzucha rozlane, częste wymioty, obfite biegunki (od pierwszego dnia) i wysoka gorączka (do 40°); miejscowo — powłoki napięte i jednostajnie bolesne przy ucisku. Lekarz wezwany rozpoznaje najczęściej przedziurawienie wyrostka robaczkowego (appendicitis perforativa); przy operacji stwierdza się tylko niewielkie ilości płynu ropiastego bez zapachu i liczne naloty włóknikoworopne na pętlach jelitowych. Operacja, wykonana w pierwszych dniach choroby, z reguły sprowadza znaczne pogorszenie i najczęściej zejście niepomyślne (zapalenie płuc, zapalenie ropne opłucnych i t. p.). Najwłaściwszem będzie tu leczenie zachowawcze i wogóle postępowanie wyczekujące; dopiero z chwilą stwierdzenia obecności ropnia ograniczonego, który najczęściej formuje się na przestrzeni między pępkiem i spojeniem, wskazanem będzie wkroczenie operacyjne.

Operacja, wykonana w pierwszych dniach choroby, sprowadza w 90% zejście śmiertelne, wykonana po 7 — 10 — daje 30% śmiertelności, wreszcie po dłuższym okresie czasu —tylko 6%. Z przytoczonych tu cyfr staje sie widocznem, że przyjęta dawniej zasada dobrotliwości pneumokokowych zapaleń otrzewnej jest o tyle uzasadniona, o ile się chorych takich nie operuje, przynajmniej w najbardziej ostrym okresie ich choroby.

Leczenie szczepionkami, zastosowanemi w miejscu przypuszczalnych wrót zakażenia. (La Vaccination - régionale par la porte d'entré). Poicloux. *La Presse Méd. Nr. 57, lipiec 1929.*

Ten sposób stosowania szczepionek swoistych odróżniać należy od szczepień miejscowych według *Besredki*, które polegają na wprowadzeniu hodowli drobnoustrojowej do ogniska choroby. Autor wprowadza szczepionkę do tych tkanek, przez które drobnoustroje przechodziły, wnikając do ustroju. A więc np. w przypadku zapalenia rzeżączkowego stawu według *Besredki* szczepionkę wprowadza się do stawu i w jego najbliższe sąsiedztwo, według

autora zaś — do śluzówki i podśluzówki zewnętrznego odcinka cewki moczowej.

Autor leczył w ten sposób zapalenia macicy i jajowodów (rzeżączkowe, gronkowcowe wywołane przez prątek okrężnicy), gruczołów *Bartoliniego* (rzeżączkowe, najądrzy i jąder (rzeżączkowe), ucha środkowego, sutka (gronkowcowe). Swoiste szczepionki wstrzykiwał odpowiednio w ścianę cewki moczowej, w śluzówkę szyjki macicznej, w śluzówkę odbytu i odbytnicy (zakażenie prątkiem okrężnicy), w ścianę ujścia gardlanego trąbki *Eustachego* (otitis media) i wreszcie — w brodawkę sutkową (w zapaleniu sutka).

Autor stosował szczepionki, osłabione w swej żywotności przez ogrzewanie lub dodanie jodu: 1 dawka = 0,45 cm^3 (rzeżączka) lub 0,5 cm^3 (prątek okrężnicy, gronkowiec), każda następna większa od poprzedniej o 0,25 cm^3. Po 30 — 44 min następuje odczyn ogólny z gorączką do 40^0, trwającą kilka godzin; poprawa występuje natychmiast i utrzymuje się 2 — 3 dni, poczem należy ponowić wstrzyknięcie, i tak — aż do końca kuracji, na którą składa się zwykle 3 do 5 wstrzyknięć.

Autor stosując w ten sposób szczepionki odpowiednie, miał naogół wyniki bardzo dobre, zwłaszcza w leczeniu powikłań rzeżączkowych (macica, jajowody, najądrza), w których w olbrzymiej odsetce przypadków otrzymał całkowite wyleczenie.

Zawęźlenie całego jelita cienkiego dookoła osi krezki. (Le volvulus total du grêle sur l'axe mesentérique). Bertrand i Clavel. *Lyon Chirurgical XXVI — Nr. 3, maj — czerwiec 1929.*

Odcinek zawęźlony obejmuje całe jelito czcze (począwszy od zagięcia dwunastniczo - czczego), jelito kręte i kątnicę, rzadziej — kątnica wraz z najbliższym odcinkiem jelita krętego są wyłączone z zawęźlenia, a bywa to wtedy, kiedy najniższy odcinek jelita krętego jest unieruchomiony zrostami.

W patogenezie tego schorzenia gra, zdaje się, rolę niemałą zrostowe pasmo otrzewnowe, które przyczepiając się w okolicy dolnego brzegu korzenia krezki, zmienia prawidłowy przebieg tego korzenia, a mianowicie w dół i naprawo — na zupełnie pionowy, krezka przebiega wówczas w płaszczyźnie strzałkowej, co nadaje jej równowagę bardzo chwiejną i sprzyja powstaniu zawęźlenia.

Innym czynnikiem, sprzyjającym zawęźleniu, jest współistnienie przepukliny pachwinowej, a to przez: 1) wydłużenie krezki odpowiedniej pętli jelitowej, które sprowadza zaburzenie w jelitowej równowadze statycznej; 2) unieruchomienie pętli w worku przepuklinowym i jej skręcenie dookoła tego punktu; wreszcie 3) dzięki impulsowi obrotowemu, jaki zostaje nadamy pętlom jelitowym w chwili forsownego ich odprowadzania do jamy brzusznej.

Pod względem klinicznym w przebiegu zawęźlenia utrudnia właściwe rozpoznanie często się zdarzające współistnienie przepukliny. W przypadkach tych na plan pierwszy mogą się wysunąć: a) albo objawy ze strony worka przepuklinowego — zawęźlenie pętli przepuklinowych, pętli doprowadzającej do worka, pętli odprowadzającej (te dwie ostatnie ewentualności mogą ujść uwadze chirurga w czasie operacji, który sądząc, że ma do czynienia z uwięźnięciem przepukliny, ograniczy się do odprowadzenia zawartości worka do jamy brzusznej, nie rozpoznawszy zawęźlenia); b) albo też uwagę lekarza zwracają przedewszystkiem objawy niedrożności pochodzenia brzusznego u nosiciela przepukliny nieodprowadzalnej — jedno zawęźlenie bywa w jamie brzusznej i drugie w worku przepuklinowym; wreszcie c) zawęźlenie i przepuklina symulują odprowadzenie przepukliny uwięźniętej wraz z pierścieniem (en masse).

We wszystkich przypadkach rokowanie jest niepomyślne; rokowanie to można poprawić jedynie przez bardzo wczesne rozpoznanie samego zawęźlenia i odpowiedni zabieg operacyjny.

Leczenie stanów wstrząsu i stanów chorobowych, powstałych w następwstwie ciężkich krwotoków, wstrzykiwaniami roztworu Normeta' (Le traitement des hémorrahgies graves et des états de shock chez l'homme par le sérum citraté de Normet). Normet-Cunéo. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de chirurgie. Nr. 21, czerwiec 1929.*

Roztwór ten zawiera: cytrynianu sodu 22,0 + cytrynianu wapnia (obojętnego) 9,5 + cytrynianu magnezu (obojętn.) 4,5 + cytrynianu amonożelazowego 1,0 + cytrynianu manganu 0,2 + wody przekroplonej 1000,0. Roztworu tego bierze się 20 cm^3 na litr roztworu 0,7% chlorku sodu i w tej postaci wprowadza się do żyły chorego.

Sód, wapień i magnez wywierają jak wiadomo, wpływ wybitnie dodatni na napięcie układu nerwowego, a zwłaszcza układu nerwowego roślinnego, a poza tem — na skurcze mięśnia sercowego; zaś żelazo i mangan grają tu rolę czynników utleniających i katalizatorów i ułatwiają w ten sposób tamowanie krwawienia. Wprowadzenie tych pierwiastków do ustroju pod postacią cytrynianów ma przyśpieszyć ich dyssocjację elektrolityczną i ich działanie biologiczne.

Wstrzykiwania roztworu fizjologicznego z dodatkiem roztworu *Normeta* są wskazane we wszystkich tych przypadkach ciężkiego wykrwawienia, w których dla jakichkolwiek bądź względów nie można wykonać w krótkim czasie przetoczenia krwi. A tam, gdzie do objawów wykrwawienia przyłączyły się objawy ciężkiego wstrząsu np. pooperacyjnego, wstrzykiwania te, zważywszy ich działanie tonizujące układ nerwowy i mięsień sercowy, będą szszególniej wskazane.

Powikłania stawowe i przystawowe natury chirurgicznej w przebiegu ospy wietrznej. (Complications articulaires et périarticulaires der la varicelle). Martin. *Paris Médical Nr. 29, lipiec 1929.*

Należą tu zapalenia ropne stawów, mięśni, kaletek maziowych i pochewek ścięgnowych. Występują one albo w przebiegu samej choroby, albo — częściej — w okresie ozdrowienia.

Zapalenia stawów w przebiegu ospy wietrznej zdarzają się naogół rzadziej, niż w innych stanach zakaźnych, np. płonicy lub durze brzusznym; zważywszy jednakże zasadniczą dobrotliwość samej choroby, tembardziej pamiętać należy o tem ciężkiem jej powikłaniu z następstwami w postaci zesztywnień i nadwichnięć. Obraz kliniczny ropnego zapalenia stawów jest tu naogół typowy dla tego rodzaju schorzeń stawowych. Zajęte jest najczęściej kolano lub staw barkowy. Rokowanie jest poważne; objawy ogólne — silnie zaznaczone. W płynach wysiękowych stwierdzono obecność gronkowca, łańcuszkowca a nawet dwoinek zapalenia płuc. W leczeniu w pierwszych dniach można się ograniczyć do nakłuwania jamy stawowej i płókania roztworem *Dakina*. Ale metodą z wyboru będzie zawsze nacięcie torebki stawowej z następowem sączkowaniem stawu lub bez.

Zapalenia ropne mięśni w przebiegu ospy wietrznej zdarzają się zwykle późno, po tygodniach; ropnie te są ograniczone i nie wykazują skłonności do szerzenia się.

Ropień kaletek maziowych i pochewek ścięgnowych nie wykazuje naogół nic szczególnego; w tych ostatnich wskazane jest możliwie wczesne nacięcie ściany ropnia, aby nie dopuścić przejścia sprawy chorobowej na samo ścięgno.

Przecięcia mnogie, odcinkowe kości goleniowych w przypadkach ich znacznego wygięcia krzywiczego. (Les ostéotomies segmentaires multiples pour les courbures rachitiques graves des jambes). Michel. *Paris Médical. Nr. 29, lipiec 1929.*

Podany przez *Puttiego i Springera* sposób wyprostowania i wydłużenia kości goleniowych, zniekształconych przez proces krzywicy (wygięcie szablowate), w zasadzie bardzo pomysłowy i logiczny, w praktyce nie zawsze prowadzi całkowicie do celu. Sposób ten polega na wycięciu podokostnowem trzeciej części trzonu kości goleniowej — miejscu największego wycięcia, — na jego przepiłowaniu, na 3—6 kawałków, każdy długości 1 cm., i ułożeniu ich z powrotem tak, aby kość zniekształcona możliwie odzyskała swój prawidłowy kształt i długość; poczem następuje szew bardzo zgrubiałej w tych przypadkach okostnej iskry i unieruchomienie kończyny — od uda do palców stopy — w opatrunku gipsowym, po uprzedniem złamaniu ręcznem, podskórnem zniekształconej kości strzałkowej.

Autor proponuje następującą modyfikację tego sposobu. Zabieg zaczyna się od przecięcia na krwawo i ewentualnego wydłużenia, w miarę potrzeby, zniekształconej strzałki. Następnie, po obnażeniu z okostnej kości goleniowej zakłada się na nią protezę tymczasową *Ombrédanne'a* składającą się z dwu śrub i blaszki wygiętej. Proteza ta ma na celu unieruchomienie obu końców tej kości po wycięciu środkowego odcinka. Następnie wycina się ów odcinek, przepiłowuje na odpowiednie kawałki, układa z powrotem, zaszywa i nakłada tymczasowy opatrunek gipsowy na 3 tygodnie. Po tym terminie usuwa się protezę i zakłada się opatrunek gipsowy ostateczny na przeciąg 3 miesięcy, po uprzedniem ewentualnem wymodelowaniu świeżej blizny kostnej.

Pooperacyjne porażenie nerwu udowego (n. femoralis) — w związku z ułożeniem chorej w czasie operacji w pozycji Trendelenburga. (Paralysie postopératoire du nerf crural à la suite d'une opération gynécologique). Guilleminet. *Lyon Chirurgical XXVI, Nr. 3, maj — czerwiec 1929.*

Porażenia pooperacyjne w zakresie kończyn górnych zdarzają się naogół dosyć często, w zakresie kończyn dolnych — bardzo rzadko, a porażenie nerwu udowego występuje tylko wyjątkowo. Porażenie takie autor spostrzegał niedawno po wycięciu prawostronnych przydatków macicy wskutek ich skręcenia. Objawy porażenia ze strony prawego nerwu udowego wystąpiły zaraz po zabiegu i utrzymywały się w ciągu 4 — 5 miesięcy, poczem ustąpiły bez śladu.

Tłumacząc sobie mechanizm powstawania tego powikłania pooperacyjnego, autor wyłącza w tym przypadku ewentualność obrażenia nerwu w miejscu pola operacyjnego; niemożliwem jest również jego uszkodzenie przez opaskę, przytrzymującą uda na stole operacyjnym — chora znajdowała się w pozycji *Trendeleburga*, — gdyż opaska ta przebiegała w dolnej $1/4$ części uda to jest tam, gdzie mamy już tylko końcowe gałązki mięśniowe nerwu udowego. Pozostaje tylko jedno tłumaczenie — wyciągnięcie nerwu (elongatio) przez zwisający głową nadół tułów uśpionej głęboko chorej, przymocowany do stołu operacyjnego jedynie w kolanach. Nerw ten jest szczególnie narażony na tego rodzaju uraz, gdyż przebiega on drogę od okolicy otworów międzykręgowych do nasady uda po najprostrzej linji. Podobne stosunki anatomiczne znajdujemy w zakresie górnych korzonków splotu barkowego, to też i tu spotykamy się — względnie często nawet — z porażeniami w następstwie wyciągnięcia nadmiernego, np. po operacji *Halstedta*. *M. Czyżewski.*

CHOROBY SKÓRNE I WENERYCZNE.

O sposobie działania środków redukcyjnych w dermatozach. (Sur le mode d'action des topiques dits reducteurs dans les dermatoses). A. Sézary i R. Worms. *(Annales de Dermatol. et de Syphil. Nr. 5, 1929).*

Pracę podjęto w celu rozstrzygnięcia pytania czy środki redukcyjne, stosowane zewnętrznie na skorę nie wywołują zjawiska wstrząsu a tem samem czy ich działanie lecznicze nie polega właśnie na wywołaniu tego wstrząsu. Aby uprościć sobie badania, autorzy naśladując innych, obserwowali u 30 chorych po zastosowaniu środków redukcyjnych na skórę — tylko ilość leukocytów w krwi, przyczem badania robione były zawsze w tych samych warunkach, (leukocyty liczono w 30 do 50 minut po zastosowaniu maści) i za objaw leukopenji przyjmowano spadek ilości leukocytów conajmniej w liczbie 1000. Doświadczenia wykazały, że silny środek redukcyjny, zastosowany u chorych z różnymi postaciami wyprysku, wywoływał leukopenję i to zarówno w tych przypadkach, w których stosowany był na skórę chorą jak i w tych, w których stosowano go w miejscach zdrowych. Autorzy wyciągają z tego wniosek, że środki redukcyjne stosowane na skórę działają nie tylko miejscowo przed odciąganie tlenu i wywoływanie hyperkeratozy ale i przez te właśnie objawy ogólne (crises leucopéniqes) i działanie to jest identyczne z wstrząsem, wywołanym przez proteinoterapję lub inny sposób odczulający.

Maści obojętne nie wywoływały spadku ilości leukocytów u tych samych chorych. W 4-ch przypadkach brak było leukopenji. Były to przypadki, w których uprzednio stosowano bromoterapję dożylną, podawanie peptonu lub stosowano dłuższy czas środki redukcyjne. W tych właśnie 4-ch przypadkach równorzędnie z brakiem leukopenji wyniki terapeutyczne po zastosowaniu środków redukcyjnych były bardzo małe. Autorzy twierdzą, że wskaźnikiem do zmiany środka, stosowanego zewnętrznie, powinien być brak leukopenji po jego zastosowaniu.

Rad w leczeniu naczyniaków skórnych. (Le radium dans le traitement des angiomes cutanés). E. Wallon. *La Presse méd. Nr. 49, 1929.*

Z pomiędzy wielu metod usuwania naczyniaków skóry, najlepsze wyniki tak co do trwałości jak i wyglądu daje leczenie radem. Działanie radu na naczyniaki polega na pobudzeniu tkanki łącznej do powolnego przerostu w miejscach naświetlanych a tem samem do wytworzenia blizny bez zmiany skóry i naskórka. Dawka za silna powoduje zanik skóry i naskórka z następowymi zmianami.

Ważną więc jest dawka i jakość promieni radowych. Naczyniaki jamiste należy leczyć bardzo małymi dawkami promieni radowych tak samo naczyniaki postaci pośredniej pomiędzy płaskimi a jamistymi. Naczyniaki płaskie, tak zwane plamy' lepiej wymrażać bezwodnikiem kwasu węglowego. Naczyniaki „drzewkowate" najlepiej skoagulować prądem elektrycznym w ich części centralnej. Usuwać naczyniaki trzeba — według autora — jaknajwcześniej, gdyż unika się w ten sposób owrzodzeń a na młode tkanki działa rad najskuteczniej. Przy naświetlaniu radzi autor używać średnich filtrów tak, aby przepuszczać promienie miękkie; stosować dawki niższe od leczniczych i o ile potrzeba powtórzyć naświetlanie po upływie dłuższego czasu.

Streptotrix patogenes wyhodowany z mnogich ropni u człowieka. (Une streptothricés pathogène isolée chez l'homme dans le pus d'abcès multiples et chroniques). M. Le Baron i R. Patay. *Comptes rendus des seances de la Société de Biologie, Nr. 10, 1929.*

U 37 letniego mężczyzny pojawił się ropień na dłoni, który po przecięciu goił się przez jeden rok. Od tego czasu pojawił się u chorego kolejno na udach, pośladkach, okolicy krzyżowej, w pachach i pachwinach szereg ropni, które przeważnie przebiły się nazewnątrz. Chory okresowo nieregularnie gorączkował (37,5° — 39°). W ropie wydobytej aseptycznie z zamkniętego ropnia stwierdzono obecność wiązek krótkich nitek kwasonieodpornych. Hodowle na pożywkach sztucznych pozwoliły zaliczyć te twory do streptotrices z grupy schizophytów. W powyższym przypadku stwierdził autor wysoką odporność na czynnik chorobotwórczy. Surowica krwi chorego wykazywała aglutynację w stosunku 1 : 1000, podczas gdy surowica ludzka innych osobników aglutynacji nie wykazała. To samo zjawisko stwierdzono u zwierząt.

Rtęć rozpuszczalna w lipoidach w leczeniu kiły. (Le mercure liposuluble dans la syphilis humaine). L. Fournier, L. Guénot i A. Schwartz. *(Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie — 1929 Nr. 11.*

U 10-ciu chorych z objawami kiły pierwszo i drugorzędnej stosowano wstrzykiwania preparatu rtęci, rozpuszczonego w oliwie (phényl-éthyl acétate de mercure) zawierającego w 1 cm. roztworu 2 cgr. rtęci. Preparat okazał się nieodpowiednim w leczeniu kiły, gdyż już w dawkach 1 cm. co 2 — 4 dni był źle znoszony (bóle, zapalenie dziąseł) a dawki niższe nie wystarczały do usunięcia objawów kiłowych. Badanie serologiczne wykazały brak jakiegokolwiek dodatniego wpływu tej metody leczenia. Autor wśród badanych 10-ciu przypadków spostrzegł jedną gwałtowną i szybką recydywę.

Żółtaczka u kobiety bez innych objawów kiłowych. (Ictere chez une femme n'ayant jamais eu de symptomes syphilitiques). G. Milian. *Revue française de Dermat et de Vénér. 1929, Nr. 4.*

Przypadek żółtaczki bardzo silnie wyrażonej u kobiety 21-letniej, u której poza kilkoma powiększonemi gruczołami limfatycznemi na szyji i w pachwinach i poza 2-ma różowemi plamkami na tułowiu, podejrzeniami o etjologję kiłową - żadnych innych objawów kiłowych nigdy nie było: Kobieta ta utrzymywała stosunki płciowe z mężczyzną cierpiącym na kiłę objawową. Po zastosowaniu leczenia arsenobenzolowego żółtaczka szybko znikła.

Powtórna erytrodermja wywołana 8 lat po pierwszej preparatem arseno-benzolowym. (Deuxieme erythrodermie vesiculo-oedemateuse arsenicale provoqueé par le 914, huit ans après la première). G. Milian. *Revue française de Dermat. et de Vénér. 1929, Nr. 4.*

Przypadek kiły pierwszorzędnej, w którym po siódmym wstrzyknięciu neosalvarsanu wystąpiła erytrodermja. W 8 lat później chory otrzymał poraz pierwszy znowu wstrzyknięcie neosalvarsanu 0,3, poczem na drugi dzień wystąpiła bardzo gwałtowna erytrodermja z wszystkimi objawami towarzyszącemi. Autor zwraca uwagę na definitywną nietolerancję w tym przypadku.

Hyperkeratosis verrucosa syphilitica na kończynach u kobiety 72 letniej z kiłą nierozpoznaną. (Hyperkeratose verruqueuse syphilitique de la jambe chez une femme de 72 ans a syphilis ignoreé. G. Milian. *(Revue française de Dermat. et de Vénér. 1929, Nr. 4).*

Przypadek brodawkowatych i przerostowo-rogowaciejących zmian na obu podudziach u 72-letniej kobiety, trwających około 6 lat. Obraz chorobowy nie odpowiadał żadnej innej etjologji a naciekowe zmiany powyżej granicy zmian rogowaciejących i zmiany paznokci pozwoliły odrazu postawić rozpoznanie, które zostało potwierdzone przez silnie dodatni odczyn *Wassermana*. Autor zwraca uwagę na późne pojawienie się objawów kiły, nabytej prawdopodobnie w wieku około 20-stu lat i na brak podobnego przypadku w dotychczasowej literaturze Chorą leczoną przetworami rtęci i neosalvarsanem, następnie jodkiem potasu.

Przypadek kiły arseno-odpornej wyleczonej bizmutem. (Arseno-resistance d'une lesion syphilitique secondaire de la verge guerison rapide par le bismuth). G. Milian. *Revue française de Dermat. et de Vener. 1929. Nr. 4.*

Przypadek recydywującego owrzodzenia kiłowego na prąciu u 27-letniego mężczyzny. Chory otrzymał 6 wstrzyknięć arseno-benzolu a owrzodzenie nie goiło się i można było w niem stwierdzić obecność krętków bladych. Pomimo dalszego podawania preparatów rtęci novarsenobenzolu stan chorego pogorszył się a odczyn *Wassermana* początkowo ujemny uległ zmianie na silnie dodatni. Autor, sądząc że ma doczynienia z kiłą odporną na rtęć i preparaty arsenowe, zastosował leczenie bizmutem i po kilku wstrzyknięciach owrzodzenie się zabliźniło.

Światło Wood'a w dermatologji. (La lumiere de Wood en dermatologie). J. Margarot i Devèze. *Annales de Dermat. et de Syphil. 1929, Nr. 6.*

We wstępie krótki rys historyczny i technika oświetlania skóry światłem *Wood'a*.

Skóra normalna oglądania w świetle ultra-parafioletowym *Wood'a* wykazuje błękitną lub błękitnoszarą fluorescencję, tem silniejszą, im grubsza jest warstwa naskórka zrogowaciałego. Światło *Wood'a* pozwala ocenić nieznaczne stany przekrwienia skóry,

zmiany barwika jeszcze w zwykłym świetle niewidoczne, rogowacenie wzmożone i nieprawidłowe, pęcherzyki (silniejsza fluorescencja niż normalnie), a nawet niektórzy autorzy rozpoznają przy pomocy tego światła grzybice skóry. Dotychczasowe rozbieżne zdania co do tej metody badania tłumaczy autor wadliwą techniką, brakiem zgodności w ocenianiu odcieniu barwy fluorescencji, w końcu szeregiem zjawisk dotychczas jeszcze nie wyjaśnionych. Na fluorescencję skóry, oglądanej w świetle *Wood'a* składa się nie tylko własna fluorescencja skóry normalnej czy patologicznej ale i wiele czynników dodatkowych, często hamujących fluorescencję skóry (pył, wilgoć i t. p.).

Doświadczalne badania nad allergją i odpornością w grzybicy. (Recherches éxpérimentales sur l'allergie et l'immunité trichophytiques). E. Rivalier. *Annales de Dermat. et de Syphil. 1929. Nr. 6.*

Grzybica u ludzi ma tem większe szanse szybkiego wyleczenia i nieodnawiania się im silniejszy wywołuje odczyn zapalny. Zjawisko to łączy się ze zjawiskiem odporności, allergji, pojęciami teoretycznie sprzecznemi, mającemi jednak praktycznie punkty wspólne. Autor zastanawia się na czem polega odporność naskórka w stosunku do grzybni: nie na fagocytarnych właściwościach leukocytów, bo to jest anatomicznie niemożliwe i nie na wytworzeniu antyciał humoralnych, bo te poprzez zaporę komórek zrogowaciałych naskórka nie mogą się przedostać. Możnaby tylko przypuścić istnienie odporności komórkowej.

Allergja, czyli zdolność reakcji na powtórne zetknięcie się z czynnikiem, którym uprzednio ustrój był zakażony, może być też przyczyną braku reinfekcji i to są punkty wspólne dla odporności i allergji. Zaszczepienie poraz pierwszy śwince morskiej grzybnicy strzygącej powoduje jako pierwszy objaw dopiero w 6 dni nieznaczne łuszczenie a następnie mały odczyn zapalny z wielką obfitością grzybni w łuskach. Jeżeli po wyleczoniu zaszczepimy tę samą świnkę powtórnie, zmiany zapalne wystąpią o wiele prędzej i gwałtowniej, grzybni natomiast stwierdzić w łuskach nie będzie można. Skutkiem uczulenia na jady grzybni jest silny odczyn zapalny, który nie pozwala na rozrost grzyba, Uczulenia zwierząt na jady grzybni nie udało się autorowi wywołać żadnym innym sposobem, jak tylko zakażając organizm grzybnią. Szereg doświadczeń wykonanych przez autora na zwierzętach jak i doświadczenia innych autorów nie zdołały udowodnić istnienia odporności właściwej w przypadkach grzybnicy. Autor wątpi w istnienie takowej. Już same objawy allergji skórnej są w stanie wytłumaczyć niemożność reinfekcji. Praktycznie więc rzecz biorąc organizm zwierzęcy jest odporny na powtórne zakażenie, teoretycznie jest to tylko objaw allergji.

Zakażenie włosów „in vitro" przez grzybnie. (Sur l'infection des cheveux „in vitro" par les champignons des teignes). Anton Toma. *Annales de Dermat. et de Syphil. 1929, Nr. 6.*

Autorowi udało się przez zastosowanie niekorzystnych pożywek uzyskać zakażenie włosów zwierzęcych niektórymi grzybami „in vitro" (microsporum, Achorioe gypseum): Grzybnia, jeśli wtargnęła dowewnątrz włosa nie zmieniła postaci tak, jak zwykle na pożywkach sztucznych, nawet po kilku tygodniach.

Wrzód miękki. Leczenie szczepionką. (Le chancre mou. Traitement par le vaccin). Ch. Laurent. *La Loire Médicale, 1929. Nr. 2.*

Opis przypadku wrzodu miękkiego, leczonego szczepionką. Chory zmarł nagle wśród gwałtownych objawów wstrząsu. Autor ostrzega przed nieostrożnem stosowaniem szczepionki i radzi dawkować ją zależnie od siły reakcji na uprzednio wykonany śródskórne wstrzyknięcie.

Reumatyzm rzeżączkowy leczony lisatem szczepionki. (Quelques cas de rhumatisme blennorrhagique traités par les lysatsvaccins). Bezançon, Conte Duchon i Bucquoy. *Bullet. et Mémoires de la Soc. Méd. des Hôpitaux. 1929, Nr. 3.*

Autorzy stosowali w 26 przypadkach reumatyzmu rzeżączkowego pochodzenia lysat szczepionki gonokokowej z bardzo dobrymi wynikami. Miejscowe objawy zapalne, a zwłaszcza bóle, temperatura — znikały bardzo szybko. Szczepionka ta wywołuje nieznaczny tylko odczyn miejscowy i ogólny. Otrzymuje się ją przez przeniesiente hodowli gonokokowej na buljonową kulturę bacil. pyocyaneus. Fermenty tych ostatnich wywołują szybki rozpad gonokoków. Szczepionkę przesącza się. Stosuje się ją podskórnie lub domięśniowo.

Patomimja skórna. (La pathomimiê cutąné. A propos du deux nouvelles observations). J. Gaté, G. Bosonnés P. Michél. *Journal de Méd de Lyon. Nr. 223, 1929.*

Symulantów skórnych dzieli autor na 2 grupy:

1. Ludzie zdrowi, którzy w zupełnej świadomości wywołują zmiany na skórze lub śluzówkach w celu oszukania lekarza dla różnych korzyści.

2. Chorzy, którzy nie wahają się wywołać u siebie zmian skórnych, często długotrwałych i poważnych, bez widoku na jakiekolwiek z tego korzyści, jedynie, jak określa Dieulafoy, „dla własnej przyjemności".

Tą drugą właśnie grupą zajmuje się autor w swojej pracy. Wspomina o szeregu przypadków, opisanych przez obcych autorów, podaje własne 2 obserwacje: u dziewczyny 19-letniej wystąpiła wysypka w miejscach łatwo dla chorej dostępnych w postaci owalnych zdarć naskórka otoczonych mniej lub więcej wyraźną obwódką zapalną. Badanie stanu psychicznego wykazało debilitas mentalis. Chora przyznała się do wywoływania wykwitów przez energiczne pocieranie szorstką bielizną. Przypadek drugi dotyczył 30 letniej kobiety, cierpiącej na nawrotowe pojawianie się pęcherzyków w okolicy lewego kolana. Chora cierpiała ponadto na ataki nerwowe (płacz, konwulsje). Jakkolwiek nie przyznała się do samowywoływania wykwitów, jednakże zachowanie się jej, wygląd wykwitów i szybkie wyleczenie po założeniu stałego opatrunku dowiodły patomimji skornej.

Autor zwraca uwagę na trudności w rozpozna niu i uzyskaniu przyznania sie chorego w podob nych przypadkach.

Dr A. Jastrzębska.

K R O N I K A.

WILNO.

Komitet organizacyjny VIII Zjazdu Tow. Internistów Polskich, mającego się odbyć w Wilnie w dniach 26—29 września w Wilnie, jako sekcja XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich, powiadamia niniejszym, iż dodatkowo zostały zgłoszone następujące referaty:

Z P r a g i (Czechosłowacja) Prof. Dr *E. Cmunt.* O niektórych mene znanych kontraindikacich laźni thermalnych.

Z e L w o w a:

Z zakładu Patologji ogólnej i doświadczalnej U. J. K. (kier. Prof. *M. Franke*).

Prof. *M. Franke.* Tło anatomiczne retancji ciał azotowych w zmianach nerkowych.

Dr *L. Ptaszek i A. Borysiewicz.* O wpływie insuliny na przemianę spoczynkową.

Dr *L. Ptaszek* i *St. Malczyński.* O zachowaniu się specyficzno-dynamicznego działania białka w niedomodze gruczołów płciowych.

Dr *St. Malczyński.* O wpływie naświetlania promieniami ultrafioletowymi (lampą kwarcową) na poziom cholesteryny we krwi u ludzi zdrowych i dotkniętych rakiem.

Z II kliniki wewnętrznej U. J. K. (kier. prof. Dr *R. Rencki*).

Dr *J. Grek.* W sprawie leczenia przewlekłego wrzodu żołądka i dwunastnicy.

Dr *A. Falkowski* i *S. Hornung.* Badania nad zachowaniem się narządu krążenia w gruźlicy płuc.

Dr *J. Jankowski* i *L. Ptaszek.* Tarczyca a przemiana spoczynkowa.

Dr *Z. Czeżowska.* Próba histaminowa i jej wartość kliniczna.

Dr *K. Tyszka.* Gruźlica płuc wśród młodzieży szkół wyższych i sposoby jej zwalczania.

Dr *K. Tyszka.* Sztuczna odma piersiowa dwustronna jednorazowa.

Dr *J. Goertz.* O wartości odczynu Davisa w klinice.

Dr *W. Grabowski.* Rentgenoterapja nerwobólów.

Dr *Dr W. Grabowski* i *K. Olszewski.* Cytodjagnostyka płynów w y s i ę k o w y c h ze szczególnem uwzględnieniem wysięków nowotworowych.

Dr *A. Falkiewicz* i *Z. Tomanek.* W sprawie podstawowej przemiany materji w schorzeniach serca.

Z W a r s z a w y:

Z kliniki psychjatrycznej i Zakładu Farmakologji U. W. Prof. *J. Modrakowski* i Dr *E. Wilczkowski.* Kapilaroskopja w stanach sztucznej alkalozy i acidozy.

Z kliniki wewn. szpit. szkoły Podchor. San. (kier. prof. dr *A. Bylina*).

Dr *M. Rosnowski.* W sprawie patogenezy zespołu klinicznego powolnego zapalenia wsierdzia.

Z oddziału III B. Wł. Starkiewicza w szpitalu Dz. Jezus.

Dr *J. Eisenfarb.* Badania porównawcze układu roślinnego w przypadku przełomów naczyniowych.

Z oddziału chorób wewn. Dra *K Dąbrowskiego* w szpitalu Wolskim.

Dr *K. Dąbrowski, W. Sobocińska* i *J. Piasecki* O wyrwaniu nerwu przeponowego w gruźlicy płuc i rozstrzeni oskrzeli.

Dr *K. Dąbrowski* i *W. Kruszewska.* Wyniki leczenia gruźlicy płuc tiosiarczanem złota i sodu.

Dr *St. Wąsowicz.* O stosunku wzajemnym ciśnienia tętniczego i lepkości krwi oraz wydajności moczu (stałe Martinett'a) w świetle badań klinicznych.

Dr *W. Kruszewska* i *M. Werkentbinówna.* Przyczynek do rozpoznawania gruźlicy jelit ze szczególnem uwzględnieniem badania rentgenologicznego.

Dr *N. Berdo.* O stałej Ambarda w próbie fenolftaleinowej w gruźlicy płuc.

Dr *K. Dąbrowski.* Toraskopja i laparoskopja.

Dr *K. Szokalski.* Dane co do ilości cholesteryny, kwasu moczowego, mocznika i cukru we krwi chorych na gruźlicę płuc na podstawie badania 80 przypadk.

Z P o z n a n i a:

Z Zakładu Patologji Ogólnej U. P. (kier. prof Dr *J. Hoffman*).

Prof. *J. Hoffman.* Wpływ wstrzykiwań dożylnych roztworów koloidowych na poziom cukru we krwi.

Dr *Z. Ucbocka.* Zależność obrazu krwi od wahań zasobu zasad w badaniach doświadczalnych i klinicznych.

Wobec

a) niezmiernie dużej ilości referatów na VIII Zjazd T. I. P.

b) skrócenia czasu, który ma do swojej dyspozycji Zjazd, gdyż odpadają całkowicie ranne posiedzenia 26 i 29 września (dla otwarcia i zamknięcia XIII Zjazdu Lekarzy i Przyrodników Polskich), jak również i godziny od 9 do 10 1/2 (dla plenarnych posiedzeń Zjazdu L. i P. P.)

Miejscowy Komitet organizacyjny po porozumieniu się z Głównym Zarządem T. I. P. w Warszawie uchwalił co następuje:

1. Podzielić Zjazd na 3 sekcje, pracujące jednocześnie.
2. Ograniczyć czas przemówienia referentów głównych tematów do 30 minut:
   Nie tyczy się to ograniczenie P. Prof L. Paszkiewicza ze względu na liczne pokazy podczas Jego wykładu.
3. Na odpowiedź po dyskusji każdemu z pp. głównych referentów udzielić 10 minut.
4. Referaty dodatkowe jak również i luźne mają trwać 10 minut.
5. Referaty główne oraz dodatkowe do nich mają być wygłaszane ne plenarnem posiedzeniu, luźne zaś i varia — w sekcjach.
6. Dać pierwszeństwo w dyskusji tym, których referaty w odpowiednim dziale spadają.
7. dołączyć do protokułu posiedzeń streszczenia referatów spadłych.

(—) Prof. *Z. Orłowski*
Przewodniczący Miejscowego
Komitetu VIII Zjazdu T. I. P.

SPROSTOWANIE.

W numerze lipcowym „Wiedzy" mylnie zostało wydrukowane nazwisko autora pracy „Postępowanie lecznicze w przypadkach poronień", Ziemkiewicz zamiast Zienkiewicz, co niniejszym prostujemy.

Redaktor odpowiedzialny: *Doc. Dr. A. Wojciechowski* Wydawca: *L. Nasierowski.*
Adres redakcji i administracji Warszawa, Piękna 62 tel. 124-39.
Prenumerata z przesyłką rocznie zł. 8. kwartalnie zł. 2. Konto **P. K. O. 15.785.**

NEUMAN & TOMASZEWSKI ZAKŁADY GRAFICZNE WE WŁOCŁAWKU